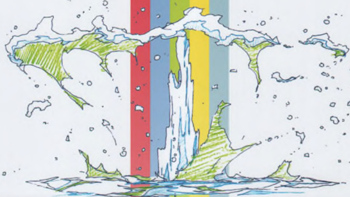
吉田流！

アニメエフェクト作画

Flame
Water
Wind
Ray
Smoke & Others

吉田徹 著
TORU YOSHIDA



ベテランアニメーターが指南する炎、水、風、光、煙＆その他の基本エフェクト

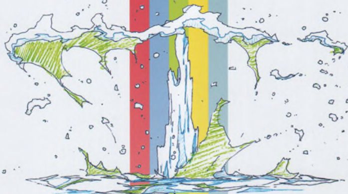


吉田流！

アニメエフェクト作画

Flame
Water
Wind
Ray
Smoke & Others

吉田徹｜著｜
TORU YOSHIDA





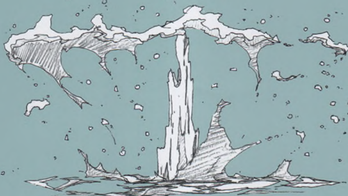
Born Digital, Inc.

吉田流！

アニメエフェクト作画

Flame
Water
Wind
Ray
Smoke&
Others

吉田徹｜著｜
TORU YOSHIDA

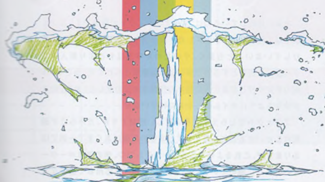


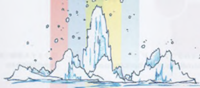


Born Digital, Inc.

吉田流！
アニメエフェクト作画

Flame
Water
Wind
Ray
Smoke & Others





はじめに

まず始めに、本書の作画はあくまで一例であり、正解の画というものではないことを申し上げたいと思います。

ベテランのアニメーターが同じテーマで描いても、できあがる画は十人十色。そこには唯一の正解があるのではなく、どれもある種の正解を持っています。何より、表現は演出の意図に合わせて変える必要があるので、たとえ同じ画であっても、あるケースでは合格、別のケースでは不合格となることもあります。ですから、本書の作例は、こういう描き方や見せ方もあるのかくらいの参考として捉えていただければと思います。

本書に掲載しているのは、すべてエフェクトの原画です。エフェクトは、人間をデフォルメしたキャラクターと違って形がはっきりしていないことも多く、そのためか学生はもとより新人アニメーターも苦手とする方が多いように見受けられます。そこで、作画の手がかりとなるように基本の作例をまとめました。また、動きが分かるようにタイムシートもつけています。

エフェクトはとらえどころの難しい題材ですが、だからこそ研究のしがいがあるとも言えます。本書の原画はあくまで一例ではありますが、これをよりどころの一つとしつつ、他のアニメーターがどのように描いているのか分析し、どんどん応用して自分なりの答えを画に出してもらえたら嬉しく思います。

最後に、本書がアニメやゲームのエフェクト制作に関わる皆さんの一助となりましたら幸いです。

2016年12月

吉田 徹

■サンプルファイルダウンロード
http://www.borndigital.co.jp/book/support/

■ファイル展開（解凍）パスワード
4sdtrSM399r4m

●タイムシートの見方

タイムシートは時間経過に伴う原画・中割のタイミングを示した表です。基本的には現場のタイムシートに沿って記載していますが、一部本書用に変更しています。また、本来は原画の種類が同じになる場合でも、説明の都合により原画の種類を分けて書いている場合があります。

コマ

1秒は24コマで構成されています。

続き

「ー」はその前の絵や状態が続くことを示すマークです。

秒

時間の秒数を表しています。1秒目、2秒目という意味です。

終わり

「×」は絵の終わり、絵がない ことを示すマークです。

[illegible]	1sec																							
[illegible]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
[illegible]	[illegible]	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
[illegible]	[illegible]	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー	1	ー	ー	ー	2		●		●		3	

[illegible]	2sec																							
[illegible]	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
[illegible]	ー	ー	ー	ー	ー	ー																		
[illegible]	4		●		×																			

原画

左端は原画の種類を、表の行の横にある数字は使用する原画の番号を示しています。原画の番号はそれぞれの絵の左下に記載しています。

中割（動画）

「●」は中割（動画）を示すマークです。中割は原画と原画をつなぐ絵になります。

終了

全体の終わりを示します。グレーの部分は使用しません。

CONTENTS

PART 1 | Flame | 炎 | 06

PART 2 | Water | 水 | 85

PART 3 | Wind | 風 | 138

PART 4 | Ray | 光 | 184

PART 5 | Smoke & Others | 煙&その他 | 259



[炎の基本] / 07

- ロウソクの炎 11
- マッチの炎 15
- 火の玉 20
- 焚き火 22
- 燃え始めから終わりまで 26
- 火の海 36
- 噴火 40
- 火を噴くドラゴン(横) 50
- 火を噴くドラゴン(正面) 60
- 炎の魔法 72

[水の基本] / 86

- コップに水を注ぐ 87
- 滝 93
- 海に飛び込む 97
- 水面石飛ばし 109
- 水たまりを走り抜ける 114
- 海から飛び出る 119
- 水の魔法 124

[風の基本] / 139

- 風に舞う葉 142
- ヘリコプターの風 148
- 吹雪 153
- つむじ風 165
- 風の魔法 173

[光の基本] / 185

- 雷 186
- 刀のハイライト 193
- 刀のショックエフェクト 203
- ビーム 210
- ビームを撃つ(横) 225
- ビームを撃つ(正面) 230
- 光の魔法 247

[煙の基本] / 260

- カップからのぼる湯気 261
- 爆発の煙 264
- 噴射 275
- 車の排気ガス 281
- バズーカ発射 287
- ミサイル発射 290
- ガラスの粉砕 302
- 風船の破裂 311

PART

1

炎

Flame

エフェクトの中で最も基本となるのが炎です。理科で習ったように、炎は自身が発生させる上昇気流によって上部の方が細くなります。また、酸素の多い部分と少ない部分とでは色が変わってきます。このような特徴はフォルムはもちろん、動きを考えるときにも非常に重要です。

01 炎の基本

まずは炎の基礎となる作例を紹介します。炎の動きのフォルム（形）は、布や紙切れ、ティッシュなど、比較的やわらかいものを揺らしたときの形状に似ています。実際の炎を見てもよく分からない場合は、そういったものを揺らして観察してみるのも一つの手です。また、炎の動きはパターン化することが大切です。下から上へと上昇を感じる繰り返しの動きがポイントになります。基本はすべて原画で構成し、1コマ打ち、2コマ打ちは演出によって変えます。場合によっては原画1～5の間に中割を入れることもあります。秒数が長い場合には、燃える動きのパターンを増やして複雑に動かすこともあります。

［タイムシート］

● 遅い繰り返し

	1sec																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	1			2			3			4			5			1			2			3		

	2sec																							
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
	4			5			1			2			3			4			5			1		

● 基本の繰り返し

	1sec																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	1		2		3		4		5		1		2		3		4		5		1		2	

	2sec																							
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
	3		4		5		1		2		3		4		5		1		2		3		4	

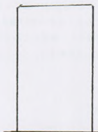
● 速い繰り返し

	1sec																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4

	2sec																							
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3



穂の形に似ていることを踏まえて、エッジを尖らせて描くとそれらしく見えやすい。また炎は基本形に置き換えると直方体になる。



A-1



炎は自分自身の熱によって周りに上昇気流を発生させる。そのために上に引っ張られるような形状になる。ギザギザの形が常に上に移動するように意識して描こう。



A-2

下から上に引っ張られて、炎の中間からその上の辺りがキューッと細くなる。も～う限界だ！という感じで、引っ張られるイメージで描く。





A-3

引っ張られて炎がちぎれ、上下に分かれる。また上部の炎は消え出すので、下部の炎よりも少し小さくなる。





A-4



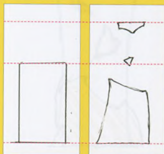


A-5

·COLUMN·

“伸びは最大2倍が目安”

一般的な環境で燃えている自然な炎を描く場合、炎の伸びの高さは、最初の炎の高さを1としたときの1.5～2倍が目安です。3倍、4倍となると、繰り返しが不自然な挙動に見えやすくなります。もちろんそうなるような状況や演出の狙いがある場合はこの限りではありませんが、基本は2倍までと考えておきましょう。



02 ロウソクの炎

ロウソクの炎はイネの穂のような単純なフォルムで、燃え方にもあまり大きな変化が見られないのが特徴です。ゆらゆらと穏やかに揺れますが、この揺れには上昇気流による動きに加え、空気の流れによる横揺れ、ロウの燃焼によってかすかに全体が上下する動きなどもあります。基本的にはすべて原画で表現します。それほど動かないので2～3枚の繰り返しで十分でしょう。

ちなみに吹き消すときは、炎に当たった空気のかたまりを意識してフォルムを描くのがポイントになります。

［タイムシート］

● 繰り返しの炎

	1sec																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1			2			1			2			1			2			1			2		

	2sec																							
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1			2			1			2			1			2			1			2		

● 消えるまでの炎

	1sec																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1			2			1			2			3		4	5	×	–	–	–	–	–	–	–

	2sec																							
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	●			6			●			●			7			●			●			8		

	3sec																							
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–												
	●			●			●			9														

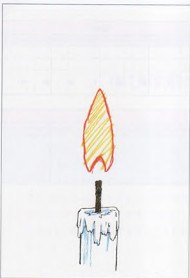
	4sec																							
	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96



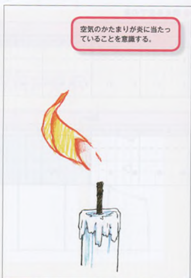
A-1


一番外側の外炎、その内側の内炎、中心部の炎心で構成されている。炎心は酸素がほとんどないため低度となり、光を発していないので透き通っていてやや暗く見える。

B-1

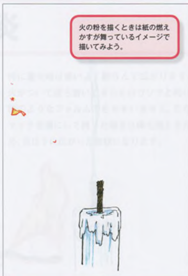


B-2


空気のかたまりが炎に当たっていることを意識する。

B-3


B-4


火の粉を描くときは紙の燃えかすが舞っているイメージで描いてみよう。
B-5

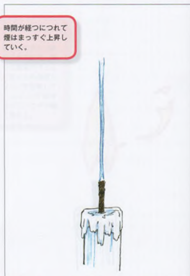

B-6


煙は、空気の対流により直線ではなく少しカーブしながら伸びていく。
B-7

02 ロウソクの炎



B-8



B-9





03 マッチの炎

マッチの炎はロウソクと同じか、それよりもやや複雑なフォルムです。ロウソクはロウが溶けて気化してゆっくり燃えていくのに対し、マッチは先端の火薬や棒の部分が直接燃えるため、少し激しさが加わります。特に着火時は勢いよく膨らんで広がります。火がついて落ち着いてきたらロウソクと同じ穂のようなフォルムでもかまいません。ただマッチを横にして持った場合は棒も燃えるため、炎は下に広がった形状になります。



ロウソクと同様に、炎心の部分は透明でやや暗くなる。炎心のアップは波ガラスをイメージしよう。

［タイムシート］

● 着火から安定するまでの炎

1sec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
B	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●		2		●		3			●		
C																								

2sec	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
B	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
C	1		2		3		●		●		4		●		5			6			7			8

3sec	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
B	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
C			9			10			8			9			10			8			9			10

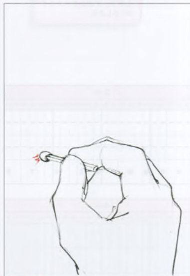
4sec	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
A																								
B																								
C																								



A-1



B-1



B-2

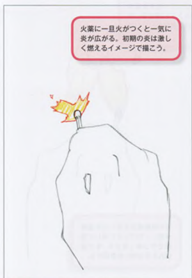


B-3


B-4


C-1から
右手はB-4を
使うのじゃ


C-1


火薬に一旦火がつくと一気に
炎が広がる。初期の炎は激し
く燃えるイメージで描こう。
C-2



C-3



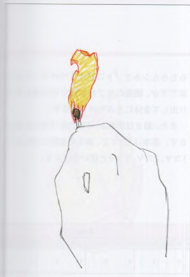
C-4



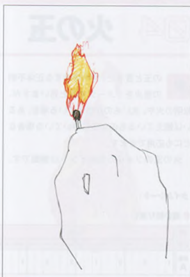
C-5



C-6



C-7

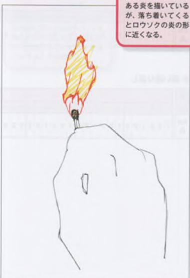


C-8

作例ではやや勢いのある炎を描いているが、落ち着いてくるとロウソクの炎の形に近くなる。



C-9



C-10

04 火の玉

火の玉と言うと、空中浮遊する正体不明の怪火をイメージすると思いますが、松明の火や、丸いものが燃えている場合、あるいは燃えているものが宙に浮いている場合などにも応用できます。

火の玉のフォルムのポイントは側面です。もちろんシルエットに変化をつけることも大事ですが、側面の形で奥に回り込む感じを作り出して全体に丸みを持たせます。

また、動きは原画3〜4枚の繰り返しになります。基本は2コマで、演出の意図に合わせて1コマ、2コマ、3コマと使い分けます。

［タイムシート］

● 遅い繰り返し

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1			2			3			1			2			3			1			2		

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	3			1			2			3			1			2			3			1		

● 基本の繰り返し

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1		2		3		1		2		3		1		2		3		1		2		3	

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	1		2		3		1		2		3		1		2		3		1		2		3	

● 速い繰り返し

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3



A-1



A-2



A-3

作例の黄色で塗ってある部分を曲面に沿った形状にして丸みを持たせる。向こう側に回り込む際（キワ）にかかるようにするとより効果的。

1 炎
2 水
3 風
4 光
5 煙&その他

05 焚き火

焚の火の炎は、上昇気流による縦方向の動きと、風による横方向の揺れがポイントです。横揺れ幅の考え方は縦の場合と同じで、基本はもとの幅の2倍が目安になります(10ページ参照)。

短い秒数の場合は原画5枚の繰り返しでいいと思いますが、長い秒数の場合は繰り返しの中にところどころ変化を入れて退屈にならないように工夫します。縦横だけでなく、手前から奥へ、奥から手前へなど、揺れる方向を立体的にとらえればフォルムや動きが考えやすくなるでしょう。

[タイムシート]

● 短い秒数での繰り返し

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
原画 B	1			2			3			4			5			1			2			3		

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	-	-	-	-	-	-																		
原画 B	4			5																				

● 長い秒数での繰り返し

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
原画 B	1			2			3			4			5			1			2			3		

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
原画 B	4			5			1			2			3			4			5			6		

▶▶	3sec																							
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7			8			9			10			11			1			2			3		

	4sec																							
	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96



A-1



B-1



B-2



B-3

炎の形は空気のかたまりや流れを説明しているものでもあると考えよう。つまり炎本体の「図」の形だけでなく、途切れた部分や隙間などの「地」の形も意識する。



B-4



B-5



B-6



B-7

最大の横揺れがこの絵になる。冒頭でも説明したが、離れた炎の位置はもとの炎の2倍を目安にする。ただし、強風が吹いている状況ではこの限りではない。



B-8



B-9



B-10



B-11

06 燃え始めから終わりまで

炎の一連の動きの例を紹介します。燃え始めから消えていくまでの炎は、生きもののように生まれて死んでいくイメージで描くといいでしょう。育つにつれて太く高く、老いるにつれて細く低くなります。

基本は他の炎と同様に、常に下から上への流れを意識することが大切です。また火の粉は、単純に飛び散った小さな火として描く場合もありますが、軌跡と考え、前後の炎をつなげるものとして描くことも多いです。フォルムに変化をつけたいときにも、動きにまとまりを持たせたいときにも一役買います。

[タイムシート]

● 始めから消えるまでの炎

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–
原画 B																			1		2		3	

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	

秒	3sec																							
コマ	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
▶▶	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26			27

秒	4sec																							
コマ	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	82	93	94	85	96
▶▶	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			28			29			30			31			32			×	–	–	–	–	–	–

秒	5sec																							
コマ	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
▶▶	–	–	4	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

秒	6sec																							
コマ	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
▶▶																								

キャラクターが燃やされて消えていく……と思ったら燃えなかったというシーン。



A-1



A-2

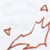


A-3



A-4

始めの炎はぴりぴりと破れた紙の切れ端が舞っているようなイメージで描いてみよう。



B-1



B-2

下から上への流れが感じられるように描くと、炎のフォルムとともに育っていくイメージも持たせられる。

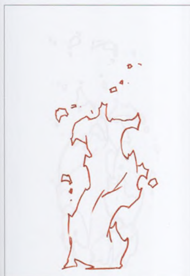


B-3

一気に燃え上がった感じを出し、燃やす対象を包み込む。



B-4



B-5



B-6



B-7



B-8


B-9


B-10



B-11


B-12



B-13



B-14



B-15



B-16



B-17



B-18



B-19



B-20



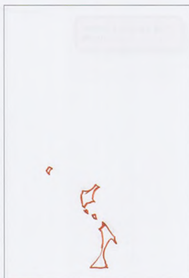
B-21



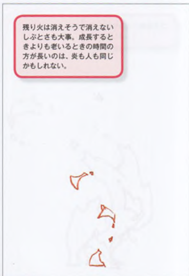
B-22



B-23



B-24



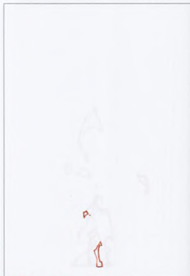
B-25



B-26



B-27



B-28



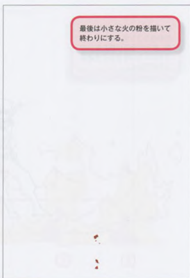
B-29



B-30



B-31



B-32



火の海

大量の炎を描くときに一枚ずつ描き分けるのは結構大変です。そういう場合は、小さな炎をいくつかデザインし、並び順を替えて大きな炎を作るようにするといいと思います。作例では火の海を5つのブロックに分割しました。最初に5つの炎を考え、次に同じ位置に同じ炎が来ないように配置し、最後に個々の炎をうまくつなげて一つにまとめます。つなげるときに少し変化を加えれば、フォルムの違いがさらにアップします。

なお、作例では手前しか描いていませんが、奥の炎も考え方は同じです。

[タイムシート]

● 火の海の繰り返し

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
原画 B	1		2		3		4		5		1		2		3		4		5		1		2	

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
原画 B	3		4		5		1		2		3		4		5		1		2		3		4	

主役になる炎は、分割した5つの炎をランダムに組み合わせ、さらにそこに新たな炎のフォルムもつけ足して全体をつなげていく。





作例では大きな炎を5つに分けているが、いくつに分けるかは自由。ただ数が少ないと単調になりやすい。



炎をつなげるときに大きさや
火の粉を少しアレンジすると
印象がさらに変わってくる。



B-2



B-3



炎の海が円形の場合は円周に沿って炎を描く。手前から奥への回り込みのピークに向かってカーブして見えるように形を調整する。

3-4



3-5



噴火

プラズマである炎と異なり、溶岩は読んで字の如く岩が溶けたものです。液体なので、基本的には海に飛び込む作例と同じと考えていいでしょう。また、溶岩は水と比べると重く粘度が高いため、噴き出たらわりとすぐに垂れ下がって落ちてきたり、動きが少し鈍かったりする場合もあります。ただこれは噴火の規模にもよるので、演出に合わせて考えるのがいいと思います。

なお、作例は見やすさを考慮して、前半に上方に噴き出す溶岩、後半に下方に流れ出る溶岩と分けて紹介しています。

［タイムシート］

● 噴火の始めから終わりまで

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	1		●		2		●		3		●		4		●		5		●		6		●	
原画 C	×	–	–	–	–	–	●			1			●			●			2			●		

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	7		●		8		●		9		●		10		1		●		2		●		3	
原画 C	●			3			●			●			●			4			●			●		

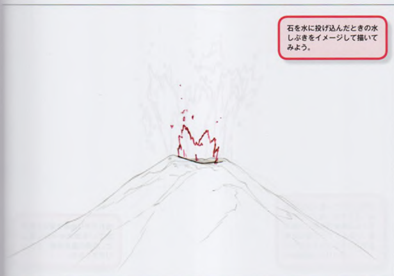
▶▶

秒	3sec																							
コマ	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
原画 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	●		4		●		5		●		6		●		7		●		8		●		9	
原画 C	●			●			5			●			●			●			●			6		

秒	4sec																							
コマ	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	82	93	94	85	96
原画 A																								
原画 B																								
原画 C																								



A-1



B-1



B-2



B-3



B-4


溶岩は炎と違ってガスに押し上げられて表に出てくる。山の高さや噴火の規模によって表現が変わってくるので、最大の高さをどのくらいにするかは演出によりけり。

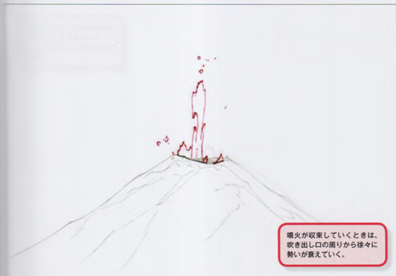
B-5



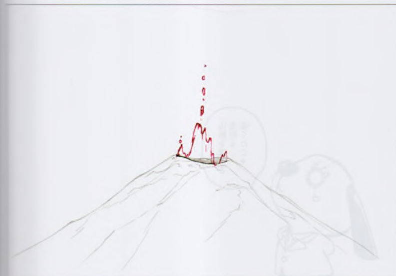
B-6



B-7



B-8



B-9



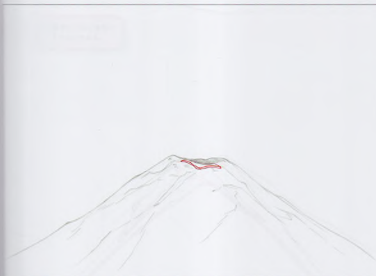
B-10



山肌を流れていく溶岩は噴き出す溶岩と組み合わせる。スタートは少しだけ見える感じで描く。



C-1



C-2

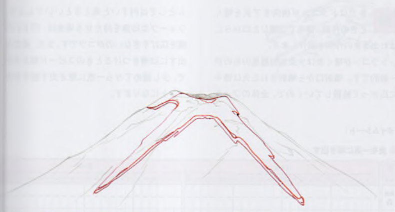
溶岩はどろどろしているので流れ出る溶岩は厚みがあるように描く。



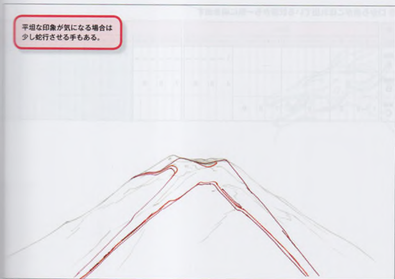
C-3



C-4



C-5



C-6

09 火を噴くドラゴン（横）

前半ではドラゴンが横向きで炎を噴くときの作例、後半では閉じた口からこぼれ出る炎の作例を紹介します。

ドラゴンが噴く炎は火炎放射器風のものが一般的です。噴射口から噴射された火は徐々に広がって拡散していくので、全体のフォルムとしては円すいと考えるといいでしょう。シャープな印象を持たせる場合は、円すいの幅を広げすぎないのがコツです。また、迫力を出すには噴きつけるときのスピード感が大切で、少し溜めてから一気に噴き出す動きがポイントになります。

［タイムシート］

● 炎を一気に噴き出す

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B													1		2		3		4	–	–	–	5	

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	6		7		5		6		7		8			9			x	–	–	–	–	–	–	–

● 口から炎がこぼれ出ている状態から一気に噴き出す

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A																			1	–	–	–	–	–
原画 B																			4		5		6	
原画 C	1		2		3		4		5		6		7		8		9							

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	–	–	–	–	–	–																		
原画 B	7		8		9																			
原画 C																								



A-1

最初は口の中に炎が収まる状態で描こう。



B-1

口から少しはみ出るくらいを
目安に。



B-2



B-3

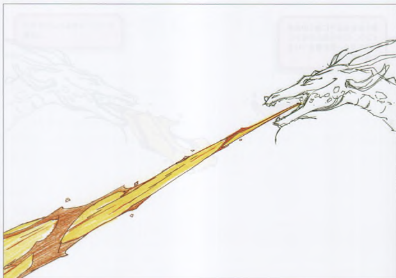
厚みがあるように描くのがポイント。口から出た炎を少し溜めてから一気に噴きつけると迫力が出る。



9-4



9-5



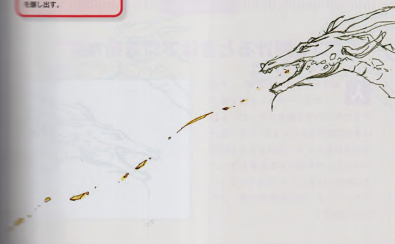
B-6



B-7



9-8



9-9



·COLUMN·

“口を開けるときはアゴを動かす”

人物キャラクターと同様に、ドラゴンやクリーチャーも口を開くときはアゴの方が動きます。口の上部は多少の動きはありますが、大きく開かないのが基本です。中央から上下均等にパカッと口を開けた絵を描かないように気をつけましょう。もちろんそういうキャラクター設定や演出の狙いがあるならOKです。





炎の躍り食いのようなイメージで描いていこう。

C-1



C-2



C-3



C-4


C-5


C-6


C-7


C-8

最後は口を少し開けて炎のかたまりを見せる。



C-9



10 火を噴くドラゴン（正面）

正面の炎は螺旋状にうねりながら手前に向かってくる太い縄のようなものをイメージすると少し描きやすくなるかもしれません。また、炎の玉が徐々に大きくなっていくパターンや、集中線のような放射状に広がる炎もインパクトが出せます。

噴きつける動きとしては、奥で炎を溜めておき、一気に手前まで来て、勢いよくカメラ（ターゲット）を燃やす流れがポイントになります。中心から徐々に炎が消えていきますが、カメラの前に炎の残りを作っておくと画面が寂しくなりません。

［タイムシート］

● やや短い秒数で炎を噴きつける

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	×	–	–	–	–	–	1			2			3		4		5		6		7		8	

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–									
原画 B	9		10		11		12			13			14											

● やや長い秒数で炎を噴きつける

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	×	–	–	–	–	–	1		●		2		3		●	4		5		6		7		

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	8		9		10		11			12			13			●			●			14		

▶▶	3sec																							
コマ	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
原画 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	●			×	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

▶▶	4sec																							
コマ	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	82	93	94	85	96
原画 A																								
原画 B																								

■ボール状の炎を膨らませて噴きつける

1sec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	1													6		7		
									●		1		2		●	3		4						

2sec	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		9		10		11			12			13			●			●			14		

3sec	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4sec	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96

■放射状に炎を噴きつける（全面炎）

1sec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	1		●		2		3		●	4		5						
																				1a		1b		1c

2sec	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
													13			●			●			14		
		1a		1b		1c		1a		1b		1c												

3sec	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4sec	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96



A-1

のどの奥から炎が少し見える
感じで描く。



B-1

螺旋状にカーブさせるイメージで描いていく。







B-4



B-5



8-6



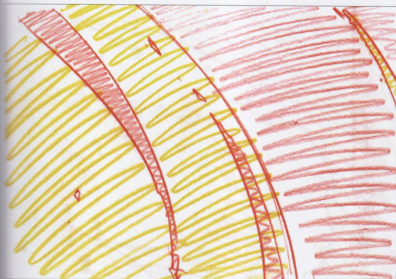
8-7



B-8



B-9



8-10



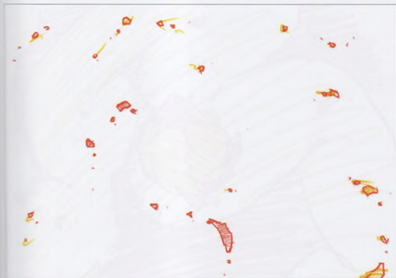
8-11



B-12



B-13

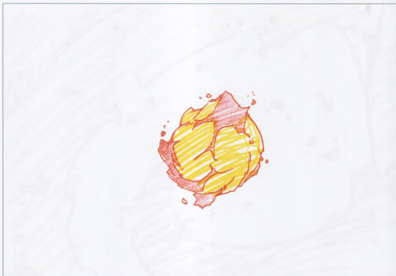


B-14

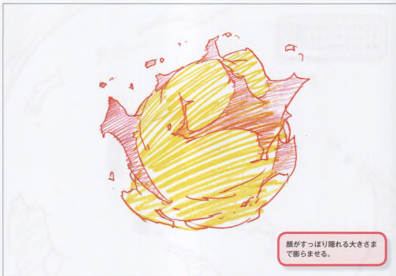
ここからはボール状の炎を大きくしていき、それを一気に噴きつける作例になる。



C-1



C-2



C-3



C-4

放射状の全面炎を用いる場合は、この原画D-1になる。もしくはD-1のランダムブレ（D-1a、D-1b、D-1c）を作成して使う。



D-1 D-1a D-1b D-1c

11 炎の魔法

前半では攻撃魔法を、後半では防御魔法の一例を紹介します。

魔法に限った話ではありませんが、デフォルメしてもそれらしく見せるには、ベースとなるモチーフの特徴を外さないことが大切です。実際のものや似ているものを観察し、削っても大丈夫な部分と、残しておくべき部分を振り分けます。炎の場合なら、上昇する動きや尖ったフォルムを念頭に置いて魔法のイメージを膨らませるといいでしょう。なお、絵を描く前に、特徴を文字で書き出して整理しておくと迷いが減るのでおすすめです。

［タイムシート］

● 攻撃魔法

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
原画 B	×	−	−	−	−	−	1		2		3		4		5		6		7		8		9	

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
原画 B	10		11		12		10		11		12		10		11		12		10		11		12	

● 防御魔法

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
原画 C	×	−	−	−	−	−	1		2		3		4		5		6		7		8		9	

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
原画 C	10		4		5		6		7		8		9		10		4		5		6		7	

秒	3sec																							
コマ	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
▶▶	−	−	−	−	−	−																		
	8		9		10																			

秒	4sec																							
コマ	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96



A-1

作例では渦巻き状の炎を出すイメージで描いていく。



B-1

手前に向かってくるように描く。手前や左右に広がるイメージは花びらの開きが参考になるかも。



B-2



B-3



B-4



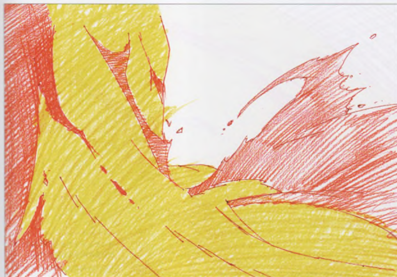
B-5



B-6



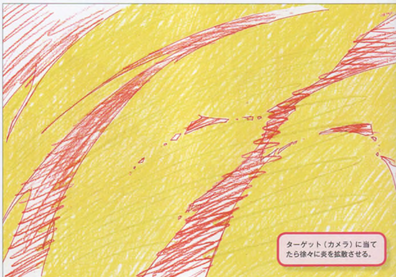
B-7



B-8



B-9



B-10



B-11



B-12

これ以降、炎を拡散して消したい場合は、火を噴くドラゴン（正面）の作例の原画Bを参考にしよう。



作例は円形の盾のようなイメージで描いている。指先から新体操で使われるリボンを出す感じで、奥から手前に向かって輪を作り出す。



C-1



C-2



C-3

炎の特徴である下から上への流れを意識して描く。



C-4



C-5



炎が対流している様子で動きをつける。

C-6



C-7



C-8



C-9



C-10

PART

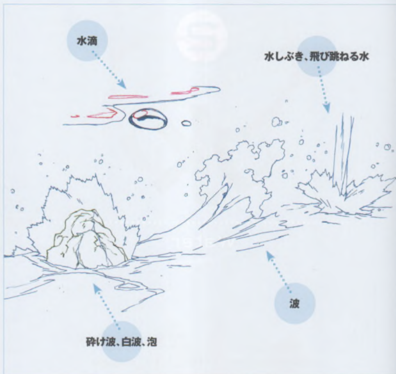
2

水

Water

液体の基本である水について取り上げます。水は炎と同じく流体なので、力が加わると容易に変形します。しかし炎と違って重さがあるので、上方に飛び跳ねてもすぐに落下してきます。この落ちる動きが液体を描くときのポイントの一つになります。

01 水の基本



物質の状態には固体、液体、気体、プラズマがあります。液体、気体、プラズマは外からの力に対して簡単に形を変える性質があり、これらを流体と呼びます。流体は似ている動きをする部分があるので、炎や水が描ければ何でも描けるようになるでしょう。

さて、水の表現には、水滴、水しぶき、波、砕け波、泡、波紋などがあります。水しぶきの薄い膜は、キッチンラップでくるんだものを開くときの状態をイメージしてみるといいと思います。また、水には表面積をできるだけ小さくしようとする働きがあり、常に丸まろうとします。そのため表面やエッジに少し丸みのあるフォルムが正解です。ただ、引きでディテールが見えない場合や、寄りでも勢いやシャープさを出したい場合には尖らせて描くことも多いです。丸みと鋭角のどちらを用いるかはケースバイケースになります。

02 コップに水を注ぐ

炎は上昇しますが、水は重いので降下します。水が真下に流れ落ちるときは、落下速度の影響で下の先端がやや細くなります。また多少のゆらぎはあるものの基本的にはまっすぐ流れ落ちます。

蛇口ではなく瓶や缶などから注ぐような場合でも、瓶口に外の空気が入る隙間が確保されていれば、作例のようにさーっと流れ出ます。ただこの場合は瓶口の部分で液体が少し湾曲するので、螺旋ぎみに流れ落ちるように見えると思います。

ちなみに、水の流れ方は水の量と関係があり、量が少ないとまっすぐに流れ、多くなると乱れてきます。前者を層流、後者を乱流と呼びます。専門的な話なので詳細は省略しますが、気になる人は流体を調べてみてください。

［タイムシート］

● 注がれる水の動き

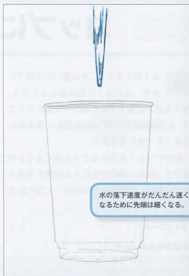
	1sec																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
B	×		●		1		●		2		3		4		●		5		●		6		●	

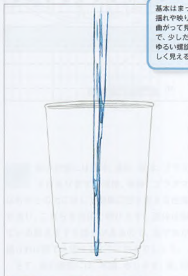
	2sec																							
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
B	●		7		●		●		8		●		●		9		●		●		10		●	

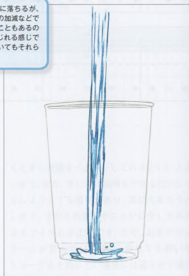
	3sec																							
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
B	●		11		●		●			12			13			14			15			●		

	4sec																							
	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
B	16			17			18			19	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–


A-1


水の落下速度がだんだん速くなるために先端は細くなる。
B-1


基本はまっすぐに落ちるが、揺れや映り込みの加減などで曲がって見えることもあるので、少しだけねじれる感じでゆるい螺旋を描いてもそれらしく見える。
B-2


B-3



B-4



B-5

水が溜まってきたら水面下の泡や水の対流を描く。泡は、他の泡とくっつく性質があるので一部は大きな泡になる。ちなみに実際にはもっと泡立つが、絵的にすっきり見せるために中心だけ描いている。



B-6



B-7



B-8

コップの水が目標点に近づいてきたら徐々に細くしつつ泡も小さくして勢いを抑える。



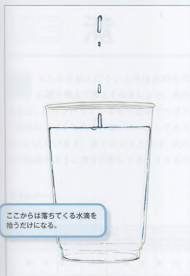
B-9



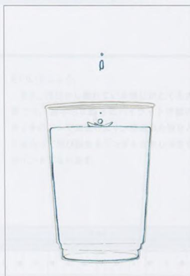
B-10



B-11



B-12


B-13


B-14


B-15



B-16



B-17



B-18



B-19

03 滝

フォルムを捉えにくいときは他のものに置き換えて考えてみましょう。滝の場合は、垂れ下がっている布や紙をザクザクと適当にカットしたものをイメージしてみるといいと思います。高さがあるときは、火の海の作例のように滝を分割して考えてみるのもいいでしょう。

また、滝は少し揺れている感じがとても大事です。基本的な動きはハイライトや線のタッチのブレで表現します。突き出た岩などに当たって飛び跳ねるランダムな水しぶきもポイントになります。

［タイムシート］

● 小さな滝の繰り返し

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	1		●		2		●		3		●		1		●		2		●		3		●	

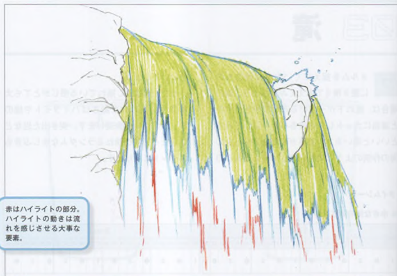
秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
A	1		●		2		●		3		●		1		●		2		●		3		●	

● 大きな滝の繰り返し

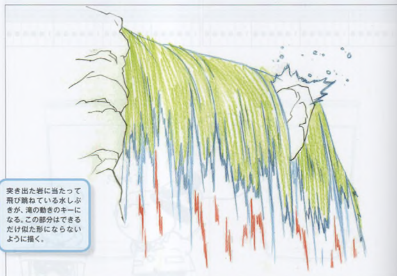
秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
B	1	●	●	●	●	●	1	●	●	●	●	●	1	●	●	●	●	●	1	●	●	●	●	●

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
B	1	●	●	●	●	●	1	●	●	●	●	●	1	●	●	●	●	●	1	●	●	●	●	●




赤はハイライトの部分。
ハイライトの動きは流
れを感じさせる大事な
要素。

A-1


突き出た岩に当たって
飛び跳ねている水しぶ
きが、滝の動きのキーに
なる。この部分はできる
だけ似た形にならない
ように描く。

A-2

A-3

·COLUMN·

“自由落下とは？”

地球上でものが落ちるとき、最初の1秒間では短い距離しか進みませんが、数秒経った後の1秒間では長い距離を進みます。これを自由落下と呼び、動きを考えるときに重要になるので覚えておきましょう。ちなみに進んだ距離は計算で出すこともできますが、数値通りに描いても画として収まりが悪い場合が多いので、数式を覚える必要はありません。

【1秒ごとの落下位置のイメージ図】



大きな滝の場合は一つの流れをブロックに分けて考えてみよう。この作例では6ブロックに分けている。ただし、分割するときは均等の長さにしないこと。均等にすると動いているように見えにくい。自由落下の時間と距離の関係性を考えても均等には見えないはず。また、仮に均等に割ったとしても上方へのパースが少しついているなら均等には見えなくなる。

B-1

04 海に飛び込む

前半では水に飛び込んだとき、後半ではその後の水中の動きを紹介します。

落下時の水しぶきは皿や茶碗のような逆さにした円すい台、水柱は円柱と考えましょう。動きとしては、まず水しぶきができ、入れ違いに中心の水柱が現れます。水柱の高さは水面への衝撃の強さで変わりますが、水しぶきよりも少し高いくらいが目安です。飛び込み後の水面下にも水柱に似たフォルムができますが、これは水が凹んでできた空気の部分になります。基本は沈んだものが包まれる大きさくらいと考えましょう。

[タイムシート]

● 水面上の動き

1sec

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	1		●		●		●		2		●		●		●		3		●		●		●	
B	×	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●		1		●		2		3			●

2sec

	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
A	1		●		●		●		2		●		●		●		3		●		●		●	
B			●			●			●			●			4		●		5		●		●	

3sec

	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
A	1		●		●		●		2		●		●		●		3		●		●		●	
B	6			●			●			●			7			●			●			8		

4sec

	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
A	1		●		●		●		2		●		●		●		3		●		●		●	
B	●			●			●			9			●			●			●			10		

5sec

	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
A	1		●		●		●		2		●		●		●		3		●		●		●	
B	●			●			11			●			●			●			12			●		

6sec

	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
A	1		●		●																			
B	×																							

● 水面下の動き

1sec

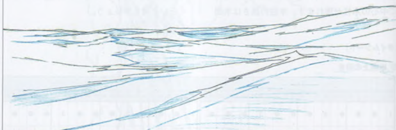
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
C	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
D	×	–	–	–	1		●		2		3		●		●		●		4			●		

2sec

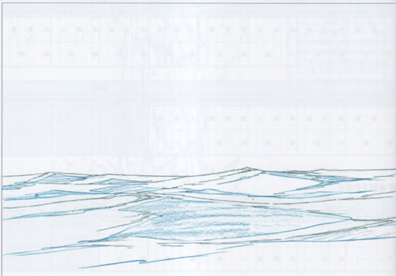
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
C	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–												
D	●			●			●			5														

1 炎
2 水
3 風
4 光
5 煙&その他

波はとても低い山脈や砂丘をイメージしてみよう。ひと山ひと山がつながったものと考えると描きやすくなる。



A-1



A-2



A-3



B-1

水しぶきは右左手前奥などに分割してつなぎ合わせる描き方もある。自分の描きやすい考え方を模索してみよう。

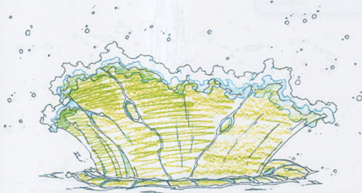


B-2

黄緑の部分は薄い膜のような水で、白い部分は分厚いところか泡状の水になる。



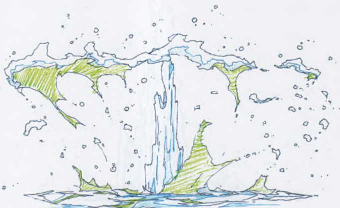
B-3



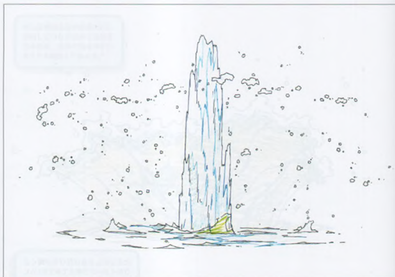
B-4

大きな水しぶきは花びらが開くようなイメージで考えてみてもいい。側面に水の流れの筋を入れて丸みを出し、先端は泡状にする。また水面には小さな水しぶきを描く。

水しぶきが散っていくのと入れ違いで水柱が現れる。



B-5



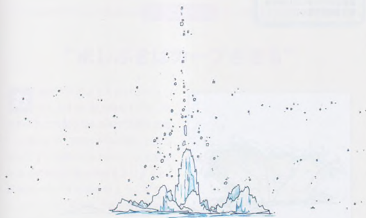
B-6



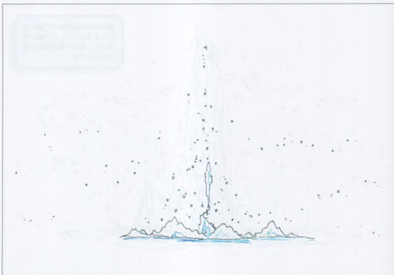
B-7



B-8



B-9



B-10



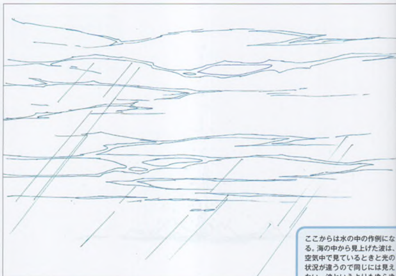
B-11

B-12

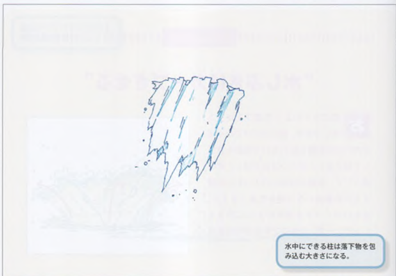
·COLUMN·

“水しぶきはカーブさせる”

お皿のフチのような跳び上がった水しぶきは、縦方向だけでなく横方向の力の影響も加わるので曲線を意識して描きます。花のつぼみが開くときの感じです。実際には水への入り方も影響するため垂直になる場合もありますが、基本はカーブする噴水のように描きましょう。一方、中央にできる水柱は垂直になります。


ここからは水の中の作例になる。海の中から見上げた波は、空気中で見ているときと光の状況が違うので同じには見えない。波というよりもゆらゆらと水が揺らいでいるイメージに近い。

C-1


水中にできる柱は落下物を包み込む大きさになる。

D-1



空気はすぐに泡になって上昇する。泡はもこもこした綿のように描くとそれらしく見える。

D-2



泡が落下物にまとわりついている状況が最も水中っぽさを出す。手前側は落下物を見せるために泡を抑えているものの、全体的に泡をまとっている感じに見せることが大事。

D-3

04 | 海に飛び込む



D-4



落下物と海面の位置関係に気をつけて泡の様子を表現しよう。ちなみに人間の場合は、原則的にはしばらくすると自然と浮いてくる。

D-5

05 水面石飛ばし

石飛ばし、石投げ、水きりなど、呼び方はいろいろありますが、石が水面を跳ねていくときの作例です。奥から手前に向かって石が飛び跳ねる様子を描きます。

進行方向の反対側にできる水しぶきと、着水地点を中心に広がる波紋が描きどころです。着水地点は、本来投げ方によってだいぶ変わりますが、基本的にはだんだんと跳ぶ間隔が短くなると考えていいと思います。ただそうすると逆パースに見えるような場合は、自然な奥行きの見え方を優先して着水地点を考えましょう。

［タイムシート］

● 石を飛ばすときの水面の動き

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	×		1		2		3		4		5		6		7		●		8					

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
A																								





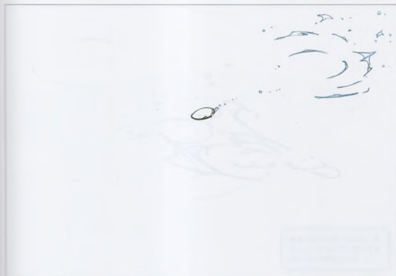
石飛ばしに使われる石は比較的平べったいものが多い。先に水着地点を考えてから飛んでいる位置を決めるといい。

A-1

A-2



A-3



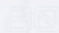
A-4



A-5

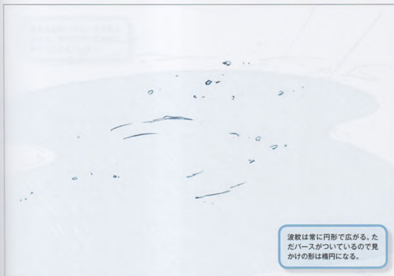


A-6





A-7



A-8

06 水たまりを走り抜ける

水たまりを走り抜けるときは、水に飛び込んだときの動きと、水面石飛ばしの動きを合わせたような表現になります。

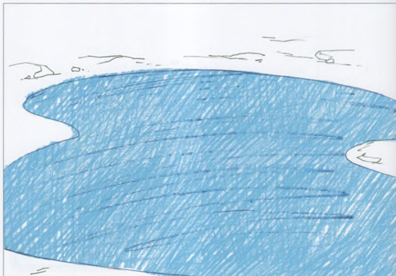
一番大事なポイントは着地した瞬間の水しぶきです。これが踏んでいる感じを出します。作例はかかとから着地しているので、かかとの位置に最初の水しぶきがあります。本来、水しぶきの表情は踏み方や水たまりの深さによってだいぶ変わってくるのですが、基本的な考え方として、体重移動のときに水しぶきをタメて見せるようにすると踏んだときのインパクトが伝わりやすくなると思います。

[タイムシート]

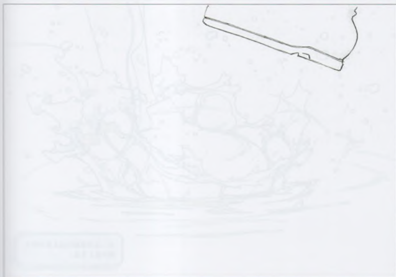
● 踏まれた水が飛び散る動き

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	×	–	–	–	–	–	1		●		2		3		●		●		4		●		5	

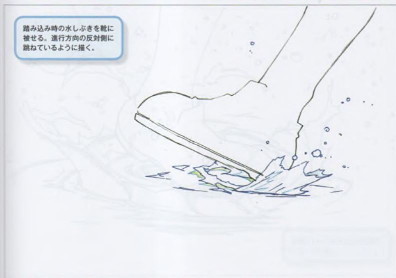
秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–												
原画 B	6		●		●		●			7														



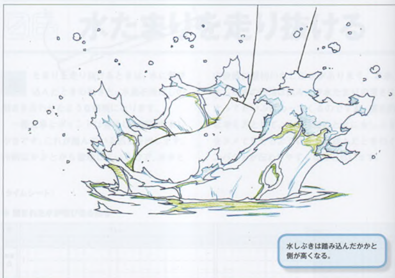
A-1



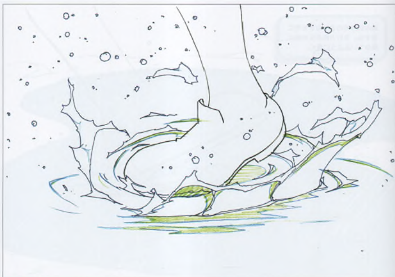
B-1



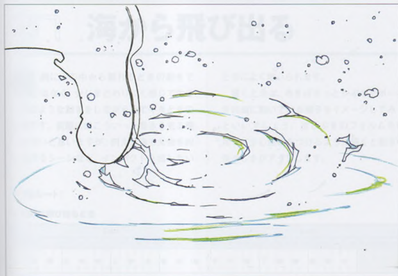
B-2



B-3



B-4



B-5



B-6



B-7



07 海から飛び出る

単純に水の中から現れるときの動きではなく、少しまとわりつく感じで生きもののような動きをしながら出てくるときの作例です。実際にはこういった動きを見る機会はないと思いますが、例えば海で大物を釣り上げるシーンなど、インパクトを出したいときによく用いられます。

描くときは、布をばさっとかぶせたボールが自由に動いている様子をイメージしてみるといいでしょう。波しぶきのフォルムを利用して少し回転をつけるように描くと動きの生々しさがアップします。

［タイムシート］

● 海から飛び出るとき

1sec																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1		●		●		2		●		●		3		●		4		●		●		●	

2sec																							
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
5		6		●		7		●		●		●		●		8							



A-1



A-2

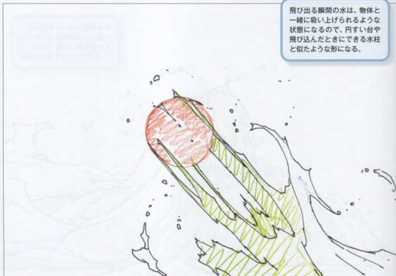


A-3


A-4



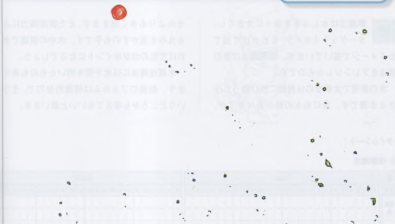
A-5


飛び出る瞬間の水は、物体と一緒に吸い上げられるような状態になるので、円すい台や飛び込んだときにできる水柱と似たような形になる。

A-6



A-7



A-8

·COLUMN·

“海に浮いているものの動き”

海に浮かんでいるものは波に揺られて動きますが、波の進行方向にはほとんど進みません。というのも、波は上下に動いているだけで左右には動いていないのです。波は川のように水自身が動くわけではなく、振動が周囲に伝わっていく現象です。これは伝言ゲームの話だけが伝わっていくのと同じようなものと思ってください。そのため理論上は、海に浮いているものは波によって上下には揺れますがその場に留まります。ただ実際には、風や潮の流れの影響を受けてその場から移動します。しかし、移動する方向は波の進行方向と一致するとは限りません。流された方向が予想しにくいので海では遭難しやすいのです。

08 水の魔法

攻撃魔法は水しぶきを徐々に大きくし、ターゲット（カメラ）をめがけて当てるイメージで描いています。防御魔法は炎の魔法をアレンジしたものです。

水の表現で大事なのは周囲に飛び散った小さな水滴です。炎にも火の粉がありますが、それよりも多く描きます。また表面張力による丸みを活かすのも手です。水中の表現であれば空気の泡がポイントになるでしょう。

水属性魔法には氷や雪を用いたものもあります。結晶のフォルムは特徴的なので、そういうところから考えてもいいと思います。

[タイムシート]

攻撃魔法

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
原画 B	×	—	—	—	—	—	1		●		2		●		3		●		4		●		5	

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
原画 B	6		7		8		9		10			●			●			11			●			●

▶▶	3sec																							
コマ	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
原画 A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—												
原画 B			12			●		×	—	—	—	—												

▶▶	4sec																							
コマ	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
原画 A																								
原画 B																								

防御魔法

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
原画 C	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1		2		●		3		4			●

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
原画 C	5		6		7		8		9		10		11		5		6		7		8		9	

▶▶	3sec																							
コマ	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
原画 A	—	—	—	—	—	—																		
原画 C	10		11		5																			

▶▶	4sec																							
コマ	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
原画 A																								
原画 C																								



A-1



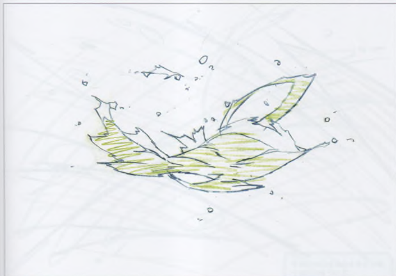
B-1



B-2



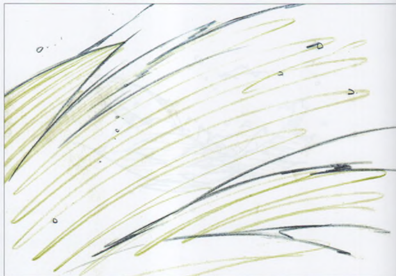
B-3



B-4



B-5

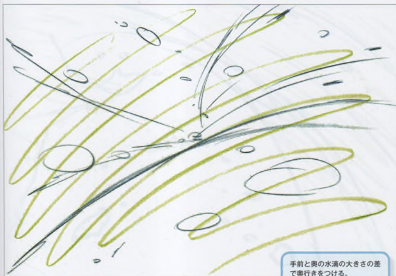


B-6



B-7

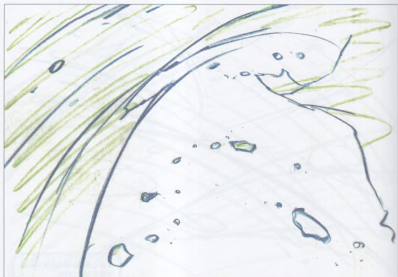
ターゲット（カメラ）に当てたら水中の渦のイメージで描いていく。



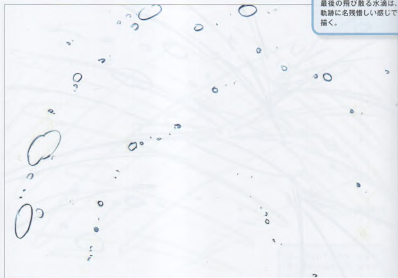
B-8



B-9



B-10



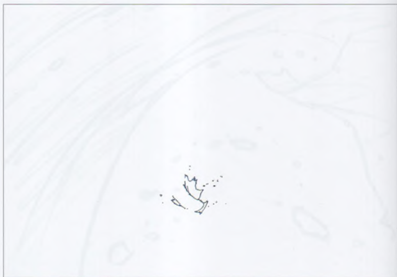
最後の飛び散る水滴は、軌跡に名残惜しい感じで描く。

B-11



B-12





C-1



C-2

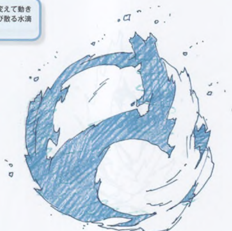


C-3

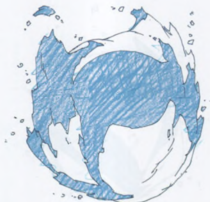


C-4

表面のフォルムを変えて動きを出す。周りに飛び散る水滴は多めに。



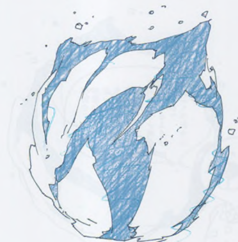
C-5



C-6



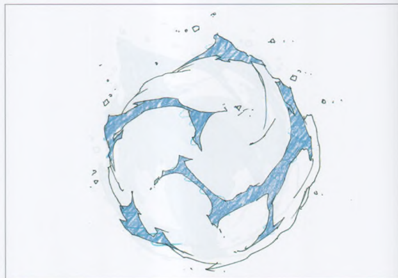
C-7



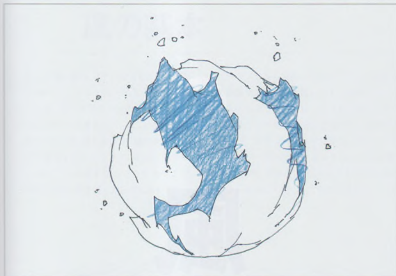
C-8



C-9



C-10



C-11


アニメの場合は
その場で
防御するよりも
向こうから来る
エフェクトに
向かって行って
止める感じが
多いのじゃ
攻撃は最大の
防御なりじゃ

PART

3

風

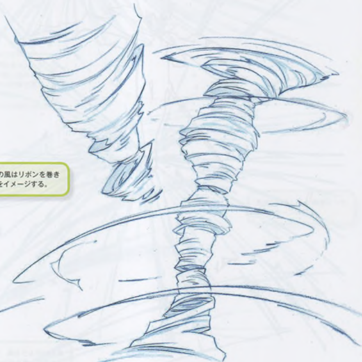
Wind

風は空気が流れ動く現象です。同じ方向に動く空気のかたまりを一つの風だと考えたとき、それがいくつもあり、混ざったりぶつかったりしている状態になっています。風は流体なので、炎のように軽く、水のような動きをするものと考えるといいでしょう。

01 風の基本

風は空気の動きです。透明であり、体で感じることはできても見ることはできないため、アニメでは「なびき」など、ものの動きによって風を表現することが多いです。風そのものを描く場合は、線のタッチやブラシで表現することが多く、たまに竜巻などのしっかりした形を作ることもありますが、やはり基本は透き通った表現になります。

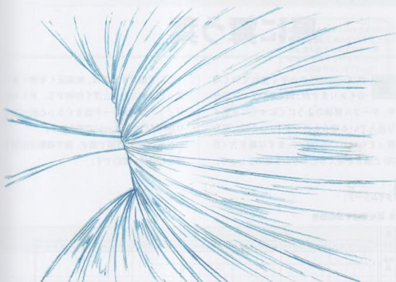
風のフォルムは美しさがポイントになるため曲線やエッジに注意します。透明なものと考えてしまうと描きにくいと思うので、レースのように半透明なものと考えて、生地のドレープ（ひだ・たるみ）やリボン、紙テープなどをイメージしてみましょう。また、そよ風、強風、突風、竜巻など、風の強さ（速さ）や向きの違いを考えて描くことも大切です。



渦巻き状の風はリボンを巻き取る感じをイメージする。



集中線のような風。少しカーブさせると厚みが出せる。



回り込む風は円柱をイメージしよう。奥への回り込みに向かってドレープの密度が高くなる。



気流のいろいろな表現のうちの3パターンの例。

02 風に舞う葉

空気は一方向にまっすぐ流れていく場合もありますが、渦を巻いている場合や、マーブル模様のようにぐにゃぐにゃ混ざり込んでいる場合もあります。ひと口に風と言ってもいろいろなので、まずは動き方（方向）と強さを考えるところから始めましょう。

ここで紹介するのは、地面近くを吹く風によって葉がふわっと浮く作例です。見えないジェットコースターが脇をぐるっと回ってすり抜けていくイメージで描きます。

なお、最近は作画で描き、後で撮影で処理を加えるのが一般的です。

［タイムシート］

● 葉を飛ばす風の動き

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	×	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1			2		

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	–	–	–	×																				
原画 B	●			●			3			●			●			4			●			●		

▶▶	3sec																							
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
	5			●			●			6			●			●			7			●		

	4sec																							
	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
	8			●			×	–	–	–	–	–												

風の軌道を考えてからそれに合わせて葉を動かすのでも、逆に葉の動きを考えてから風の動きを考えるのでも、どちらでも描きやすい方でいい。



A-1

B-1





B-2



B-3



B-4



B-5



B-6



B-7

B-8

風は空気じゃ
空気は気体じゃ
気体は流体じゃ
つまり
風の動きを
考えるときは
水の流れも
参考になるのじゃ

03 ヘリコプターの風

ヘリの風はプロペラの回転で発生する下向きの気流で、ダウンウォッシュと言います。これを描くときは、プロペラの真下に空気が流れるというよりも、ヘリを中心に外側に広がっていく多重円をイメージした方が描きやすいと思います。くるっとカーブしているヒゲのような、タコの足のような感じで、下外側に向かって円形に広がりつつ、地面で跳ね返って上昇する動きです。

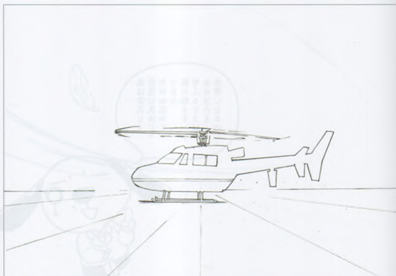
ちなみに、ヘリは下に送った風の力で機体を押し上げるわけではなく、プロペラの上下に気圧差を作り出して浮いています。

［タイムシート］

● 離陸時の風の動き

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	1		●		●		2		●		●		3		●		4		5			6		

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–												
原画 B	7			●			8			×	–	–												



A-1


プロペラの下に空気が送り込まれ、地面を這うような感じで奥から手間に向かって移動するイメージで描く。風は円形になる。

B-1



B-2



B-3

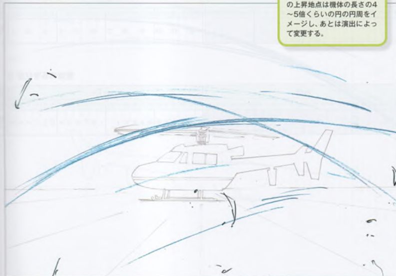


B-4



B-5

風は無限に外に広がっていかないので注意する。一番外側の上昇地点は機体の長さの4〜5倍くらいの円の円周をイメージし、あとは演出によって変更する。



B-6

03 ヘリコプターの風



B-7



B-8

04 吹雪

吹雪は、雪の動きで風を表現するというよりも、風の動きに合わせて雪を配置する考え方で進めるといいでしょう。ベースとなる風を描き、そこに舞っている雪をつけ足します。雪の粒の大きさや配置でも奥行きや風の方向などを表現できます。

作例ではよくある基本の3パターンを紹介します。一方向に流されるパターン（A）は、流れ星のようなイメージで描くといいと思います。また、雪の粒が円や楕円だけでは単調に見えてしまうので、少し歪なものも混ぜてメリハリをつけるように工夫します。

［タイムシート］

● 一方向に流される吹雪

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	1		●		●		●		1		●		●		●		1		●		●		●	

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
A	1																							

● 吹き荒れる吹雪

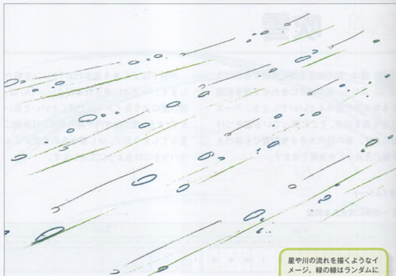
秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
B	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
B																								

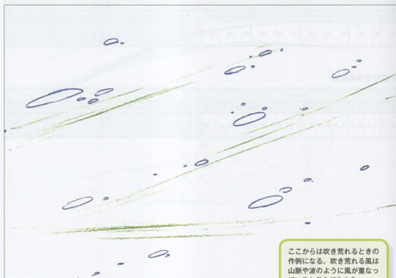
● 寄りぎみの吹雪

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
C	×	—	—	1	2	3	4	5	6	7	8	×		1	2	3	4	5	6	7	8	×	1	2

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
C																								


星や川の流れを描くようなイメージ。緑の線はランダムにする。

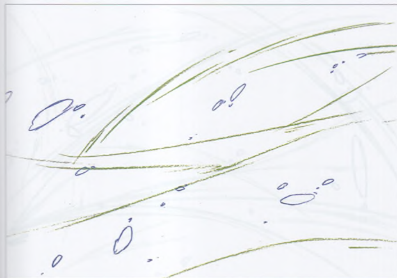
A-1


ここからは吹き荒れるときの作例になる。吹き荒れる風は山脈や波のように風が重なっていると考えてみよう。

B-1



B-2



B-3



B-4



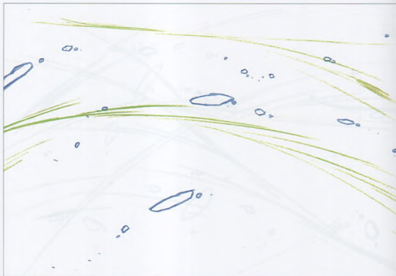
B-5



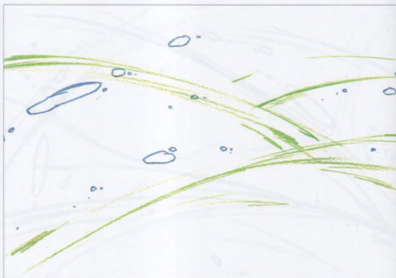
B-6



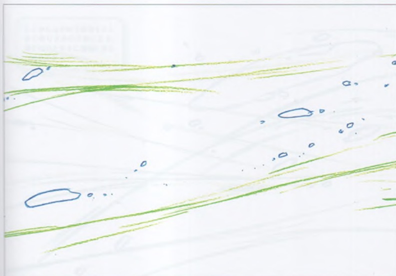
B-7



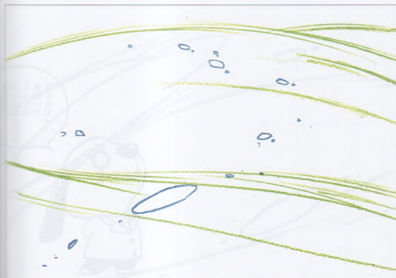
B-8



B-9



B-10

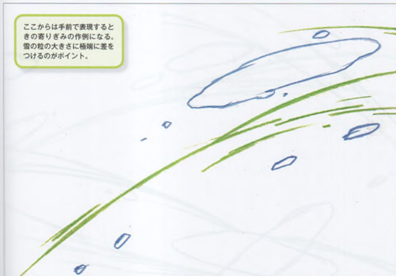


B-11



B-12





C-1



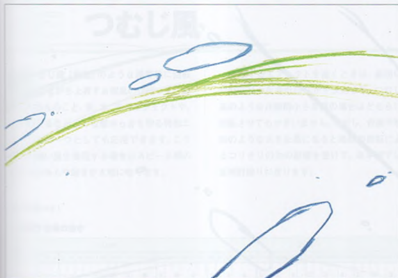
C-2



C-3



C-4



C-5



C-6



C-7



C-8

05 つむじ風

つむじ風（旋風）のような渦巻状に回転しながら上昇する突風の作例です。風はもちろんのこと、炎、水、光のエフェクトや、色を変えるなどして攻撃から身を守る特殊エフェクトの一つとしても応用できます。こういった強い風を表現する場合はスピード感のあるフォルムや動きが大切になります。

回転するエフェクトを描くときは、最初に時計回りか反時計回りかを決めます。つむじ風のような比較的小さな風の場合はどちらに回転させてもかまいません。ただし、台風や竜巻のような大きな風になると地球の自転によるコリオリの力の影響を受けて、北半球では反時計回りになります。

［タイムシート］

● 回転する風の動き

1sec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●		2		●		3		●		4	
B	×	–	–	–	–	–	●		●		1		●		●		2		●		3		●	

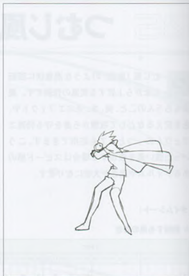
2sec	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
A	2		3		4		2		3		4		2		3		4		2		●		3	
B	4		●		5		●		●		6		7			8			●			9		

3sec	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
A	●			4			●			●			5			●			●			6		
B	●			●			10			●			×	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

4sec	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
A																								
B																								



A-1



A-2



A-3



A-4



A-5



A-6





B-1



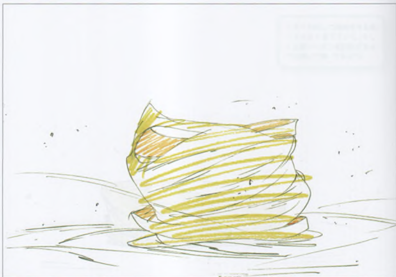
B-2



B-3



B-4

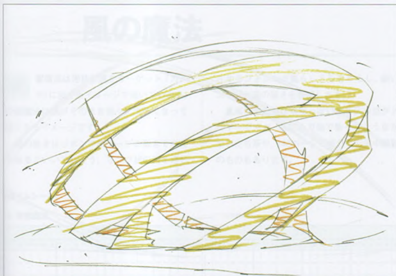


B-5

毛糸玉のような感じで全体を囲んだら、それが一気に弾け飛ぶイメージで描いていく。

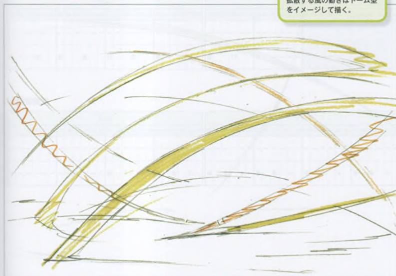


B-6



B-7

拡散する風の動きはドーム型をイメージして描く。



B-8



B-9



B-10

06 風の魔法

攻撃魔法は帯状の風をターゲット（カメラ）に当てるイメージで描いています。防御魔法は渦がそのまま徐々に大きくなって盾になるイメージです。

風の動きはリボンや紙テープの動きで考えてみるといいでしょう。リング状の円を感じさせるフォルムが風らしさをもたらし、鋭いエッジが風の強さを表現します。

風属性の魔法は竜巻っぽい巻き込み型がメジャーですが、他にも刃物で斬ったようなかまいたち系や、140ページで紹介した集中線風のものもあります。

［タイムシート］

● 攻撃魔法

1sec																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
×	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●		1		●		●		●		2	

2sec																							
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
●		3		●		4		●		5		6		7		8		9		7		8	

3sec																							
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
9	–	–	10			●			●			11			●			●			12		

4sec																							
73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–												
●			13			×	–	–	–	–	–												

● 防御魔法

1sec																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
×	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●		1		●		2		●		3	

2sec																							
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
●		●		4		●		●		4		●		●		4		●		●		4	



A-1



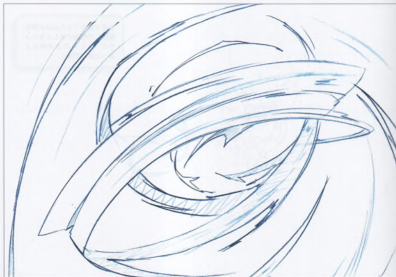
B-1

小さな風のフォルムは水面石飛ばしの作例の水しぶきのように、おしりの方が跳ね上がった感じで描く。

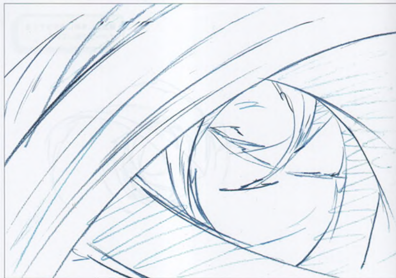
B-2

螺旋状に手前に向かってくるイメージで描いていく。

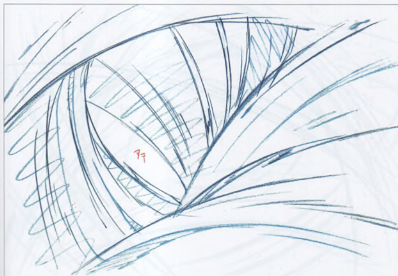
B-3



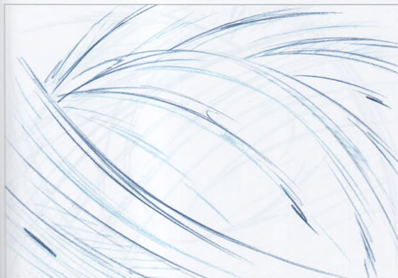
B-4



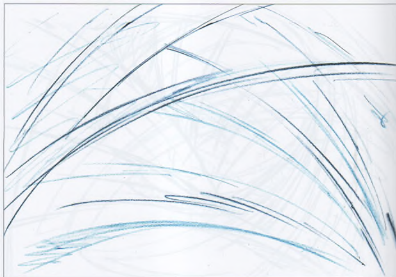
B-5



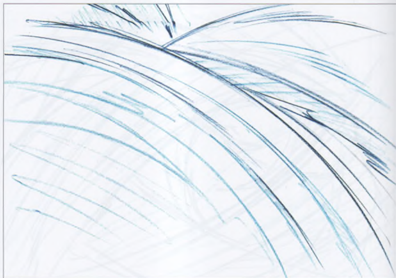
B-6



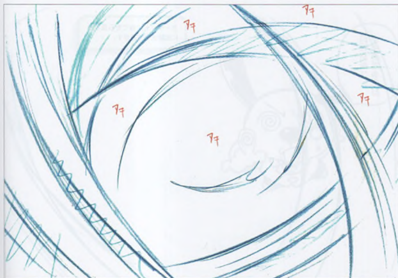
B-7



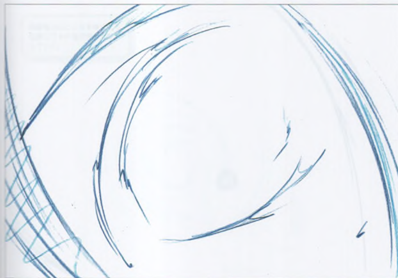
B-8



B-9



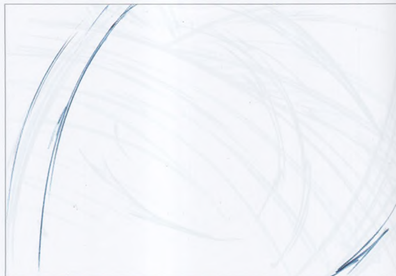
B-10



B-11



B-12



B-13



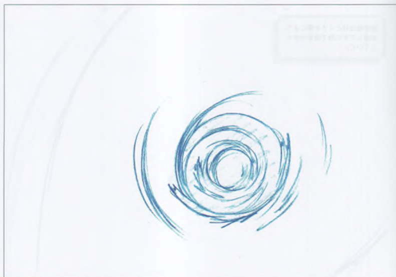
防御魔法はとぐろを巻くような感じでその場で渦を大きくしていく。



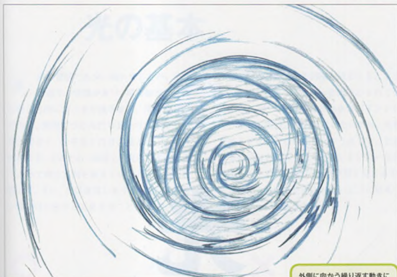
C-1



C-2



C-3



C-4

外側に向かう繰り返す動きになる。



PART

4

光

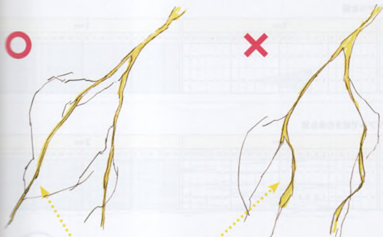
Ray

光は直進する性質を持っています。何もなければどこまでも同じ方向にまっすぐ進みますが、地球上には障害物がたくさんあるので、直進はするものの、その進行方向は常に変化していると考えましょう。この特徴が光を描くときのポイントになります。

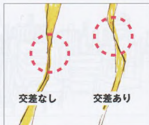
01 光の基本

本章の冒頭でも少し触れましたが、光は直進する性質があり、障害物がなければ同じ方向にまっすぐ進みます。障害物というのは、実際につかんだり見たりできるものだけでなく、分子などの目に見えないものも含みます。そのため、地球上の光は障害物にぶつかって常に方向を変えているとみるのが自然です。また、光は直進しますが、重力の影響で見かけが曲がって見えることもあります。

光の描写は直進する特徴を踏まえるとともに、光の速さはこの世で一番速いとされているので、スピード感のある動きがポイントになります。表現上一つ注意したいのは、光を交差させないように描くという点です。交差する部分は色がつかないため、そこで一旦光が途切れたようになり、動きが弱く見えます。光が細くなっても交差させないように気をつけてフォルムを描きましょう。



同じようなフォルムに見えるが、左上の例は細い部分が交差していない。一方、右上の例は細い部分が交差している。なお、右下は細い部分の拡大図になる。



02 雷

雷は雲と雲の間や、雲と地上の間で起きる放電現象で、空気がプラズマ状態となって光っています。雷に対して多くの人がギザギザしたイメージを持っていると思いますが、そのイメージ通りに直線的なフォルムです。雲から垂直に地上に向かうことはありません。そのため自然の雷を描く場合は進行方向を変える必要があります。また雷のフォルムは、植物の根のように枝分かれするものもあれば、枝分かれしないものもあり、さらに太さは途中で変わることもよくあります。

なお、タイムシートにある右向きの三角形の「F.O」は「フェード・アウト」の略語で、だんだん絵が見えなくなる撮影方法です。

［タイムシート］

● リアルな雷

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
原画 B	×	—	—	—	—	—	1	—	F.O —	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—	—

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A																								
原画 B																								

● リアルで動きのある雷

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
原画 C	×	—	—	—	—	—	1	2	3	1	—	F.O —	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—	—

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A																								
原画 C																								



● 昔風の雷

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
D	×	–	–	–	–	–	1		2		●			3	–	–	F.O –	–	–	–	–	–	–	–

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
A	–	–	–	–	–	–																		
D	×	–	–	–	–	–																		

● やや漫画風のリアルな雷

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
E	×	–	–	–	–	–	1		2		3	–	F.O –	–	–	–	–	–	×					

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
A																								
E																								

A-1


リアルな雷の作例。多少なら
カーブさせるのもありだが、
カーブさせすぎると違和感が
出るのでさじ加減に注意。

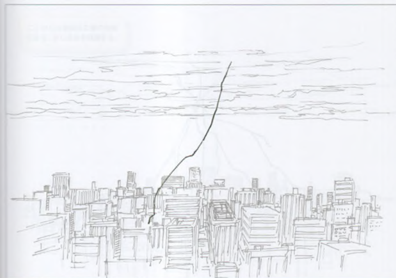
B-1


ここからはリアルに動く場合
の作例になる。

C-1



C-2



C-3



D-1



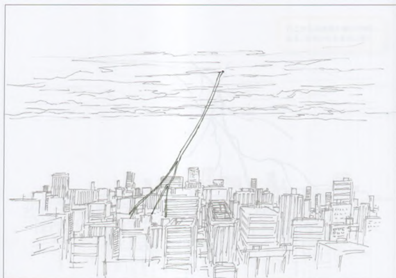
D-2



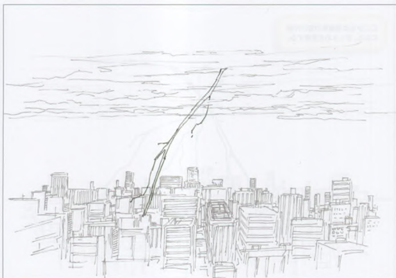
D-3



E-1



E-2



E-3

03 刀のハイライト

3種類の刀のハイライトを紹介します。ハイライトは直接的な反射光で、陰影や照り返しと違って、見ている人の視点の位置によって現れる位置が変化する光です。ハイライトの絵的なとらえ方にはいろいろあるのですが、光源の映り込みや光沢感（艶）もその一つになります。金属光沢の場合は明暗の稜線がはっきりしていることが多いので、シャープなフォルムを心がけて描きましょう。

明るさや鈍さの違いなど、ハイライトには素材の違いがよく現れます。観察するときは気にして見るようにしてみてください。

［タイムシート］

● 刀のセンターに入るハイライト

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	×	-	-	-	-	-	1		2	-	-	-	3		●		4		●		×	-	-	-

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
A	-	-	-	-	-	-																		
B	-	-	-	-	-	-																		

● 刀の刃側に入るハイライト

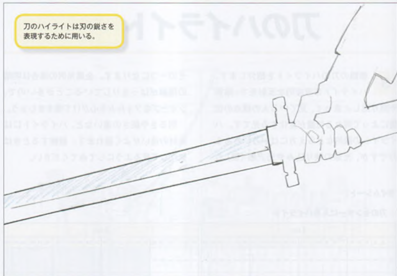
秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C	×		1		2		3	-	-	-	4		5		6		×	-	-	-	-	-	-	-

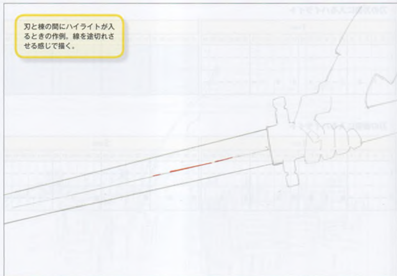
秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
A																								
C																								

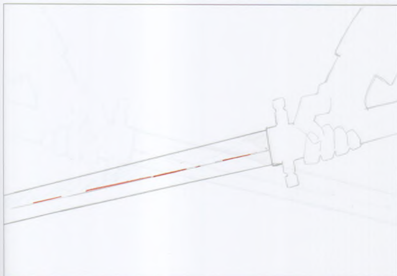
● 刀の棟側に入るハイライト

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D	×	-	-	-	-	-	●		1		●		2		3				4			5		

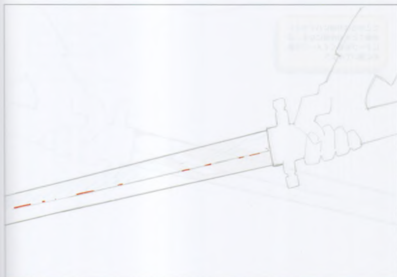
秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D	6			●			●			7			●			×	-	-	-	-	-	-	-	-


刀のハイライトは刃の鋭さを
表現するために用いる。
A-1

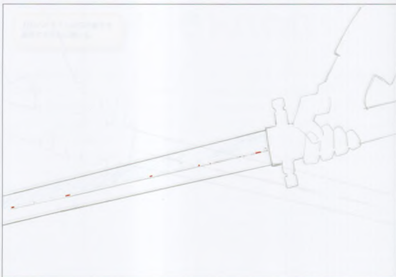

刃と棟の間にハイライトが入
るときの作例。線を途切れさ
せる感じで描く。
B-1



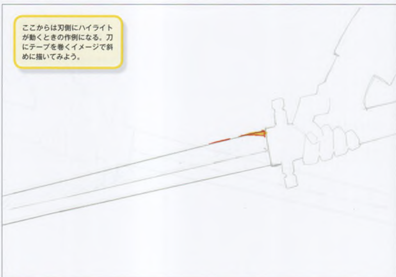
B-2



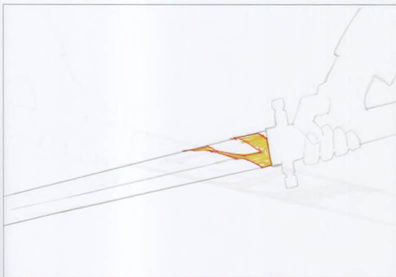
B-3



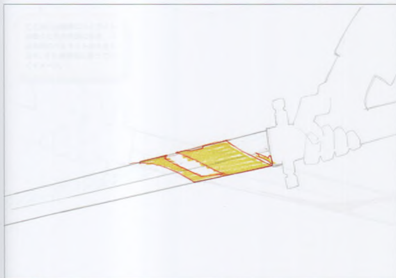
B-4



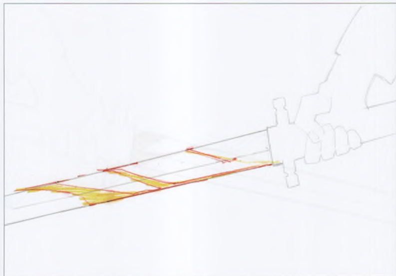
C-1



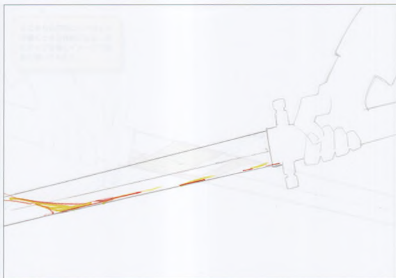
C-2



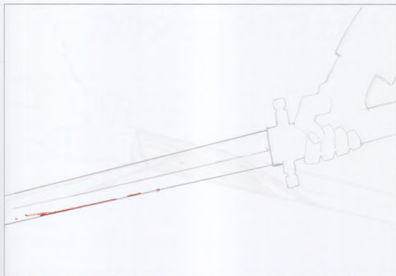
C-3



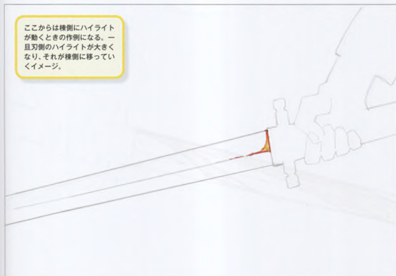
C-4



C-5



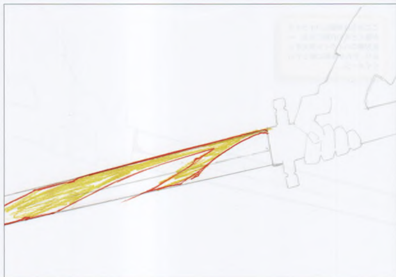
C-6


ここからは棟側にハイライトが動くときの作例になる。一旦刃側のハイライトが大きくなり、それが棟側に移っていくイメージ。

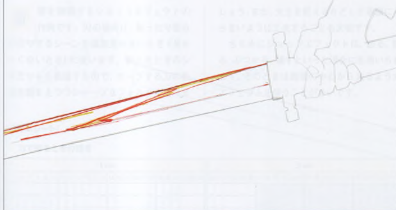
D-1



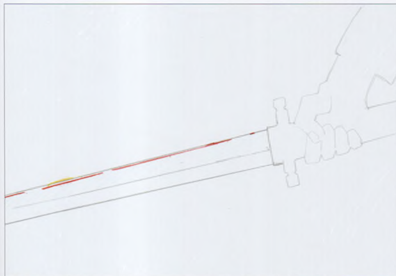
D-2



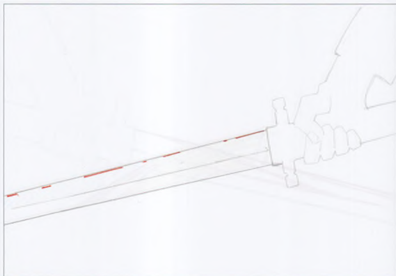
D-3



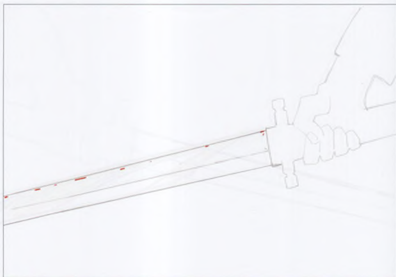
D-4



D-5



D-6



D-7

04 刀のショックエフェクト

衝撃を表現するショックエフェクトの作例です。刀の場合は、斬ったり斬られたりするシーンを直接見せないとき（見せたくないとき）に使います。斬ったときのシルエットを表現するので、カーブする刀の軌道を踏まえつつシャープなフォルムを考えましょう。また、太さを変えるなどして単調にならないように工夫することも大切です。

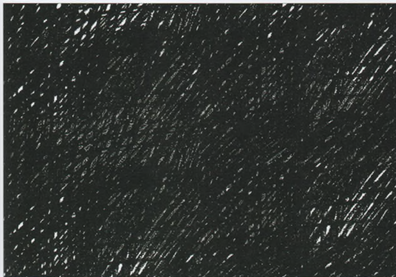
ちなみにショックエフェクトは、殴る、蹴る、ぶつかる、壊すといった場合にも用いられます。そのときは画面の中心から光るようなエフェクトを使うことが多いです。

［タイムシート］

● 刀で斬るときの動き

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
B	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10			●		

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
A	−	−	−	−	−	−																		
B	11			●																				



A-1

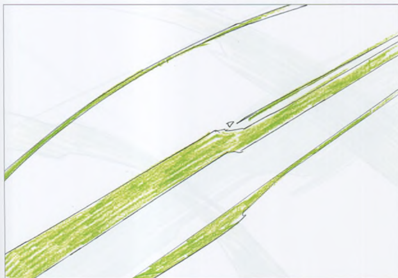
刀のカーブする軌道を踏まえながら、直線的なフォルムや細さを活用して鋭さやスピード感を出していく。



B-1



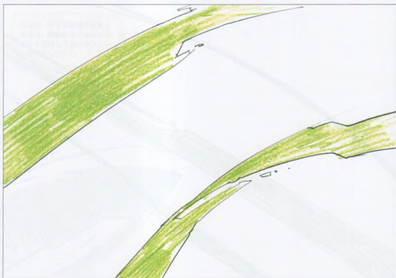
B-2



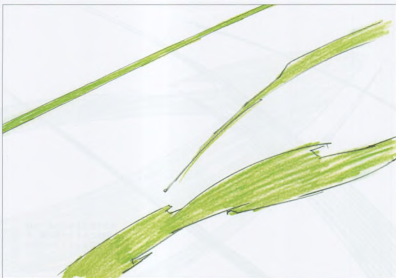
B-3



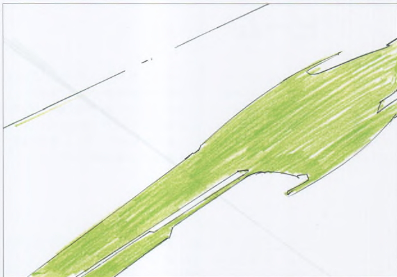
B-4



B-5



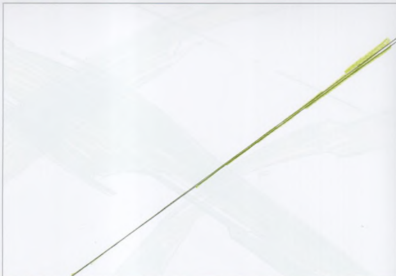
B-6



B-7



B-8



B-9



B-10



B-11



05 ビーム

空気と同じように確かにそこにあるのに見ることができない、それが現実世界のビームです。身近なものにレーザーポインターなどがありますが、的に当たった光は見えても途中の光は見ることができません。人は光そのものを見ることができないのです。ということは、理屈にとらわれずにさまざまな表現の可能性を探ることができるということでもあります。光の特徴を踏まえつつ自由な発想で動きを考えてみましょう。

前半では飛んでいくビーム、後半では放電するビームの作例を紹介します。

［タイムシート］

飛んでいくビーム

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	×	−	−	−	−	−	1		2		3			4		5		6		●		7		●
原画 B	×	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A		8		●		9		●		●		10		×	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
原画 B	−	−	−	−	−	−	−	−	−	1		●		2		3			4			5		

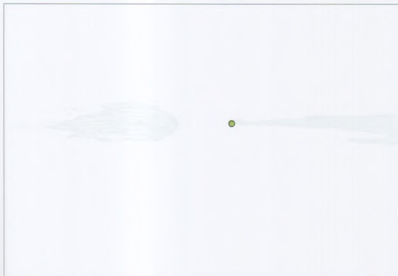
秒	3sec																							
コマ	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
▶▶ A	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
▶▶ B	●		6		●		7		●		8		●		●		9		10		●		11	

秒	4sec																							
コマ	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
▶▶ A																								
▶▶ B																								

放電するビーム

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 C	1		2		3		4		5															

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 C																								



A-1



A-2



A-3

光が近づいてきたら徐々に細くしていき、今度は遠ざかるように描いていく。

A-4



A-5



A-6



A-7



A-8



A-9


消えていくことで遠ざかった
感が出せる。ビームの位置は
出現から消失までほぼ固定に
し、フォルムの変化でスピー
ド感を出す。

A-10

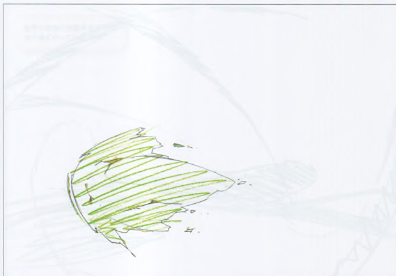
消えたと思ったところで再びビームが現れ、近づいてくるように描く。



B-1



B-2



B-3



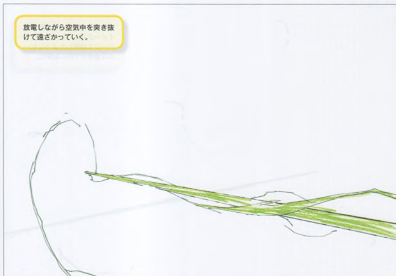
B-4



B-5



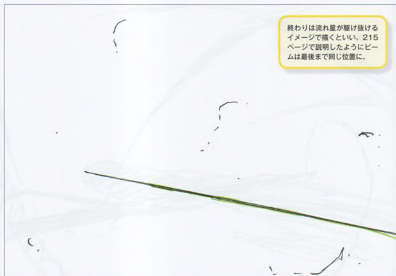
B-6



B-7



B-8


終わりは流れ星が駆け抜けるイメージで描くといい。215ページで説明したようにビームは最後まで同じ位置に。

B-9



B-10



B-11



メリハリを出すために最初はあえて広がった大きなフォルムにしている。



C-1



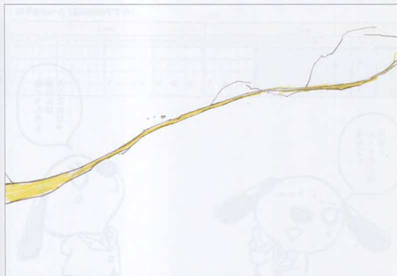
ビームのスタートはとにかくまっすぐ伸びる。ここで曲がるとスピード感が出ない。

C-2



途中は曲げてもOK。ただし曲げすぎに注意する。

C-3



C-4



C-5

徐々に線を細くして消えていく感じを出す。途切れている線が放電の印象を持たせる。ちなみに、長い秒数のときはC-2、C-3、C-4の部分で枚数を増やして、光る時間の長さを調節する。枚数を増やすとメリハリも出せる。



06 ビームを撃つ（横）

光 線銃を横向きで撃つときの作例です。前半ではおとなしく見せるビーム、後半では派手に見せるビームを紹介します。

画面の多くを武器や背景が占めていて、銃口が画面の端にあるような場合は、動きが乏しいと絵が寂しくなりやすいので、画面にビームがしっかり入り込むように描いて迫力を出しましょう。ただ演出によっては、おとなしい表現の方が望ましいケースもあると思います。というわけで、基本は派手なビーム、特別な場合のみおとなしいビームもあり、と考えておくといいと思います。

［タイムシート］

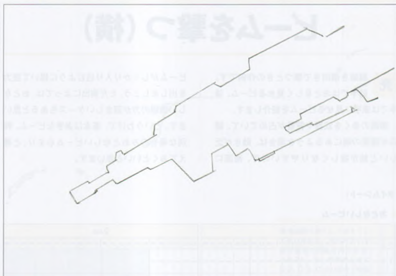
● おとなしいビーム

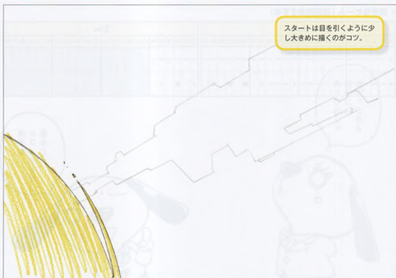
秒	1sec																								2sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–																		
B	×	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1				2		●		●		3		4		●		×																			

● 派手なビーム（吉田的おすすめ）

秒	1sec																								2sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–																		
B	×	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	5		●		●		6		7		●		×																			




A-1



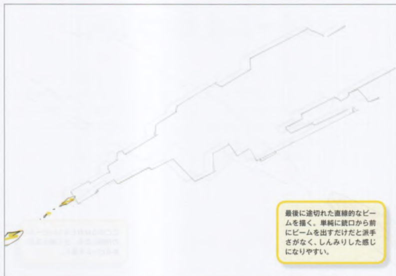
B-1


ここからはおとなしいビームの作例になる。少し膨らみのあるビームを描く。

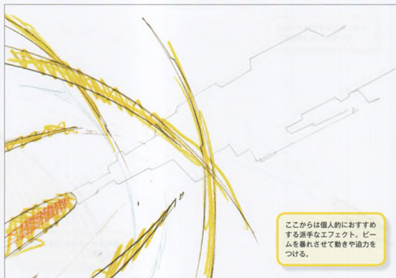
B-2


最初のビームを少し細くした感じで描く。

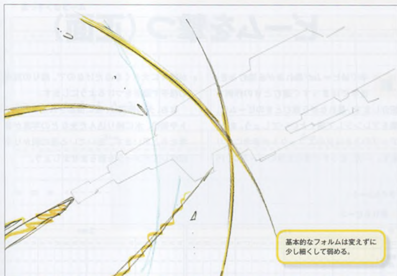
B-3


最後に途切れた直線的なビームを描く。単純に銃口から前にビームを出すだけだと派手さがなく、しんみりした感じになりやすい。

B-4


ここからは個人的におすすめする派手なエフェクト。ビームを暴れさせて動きや迫力をつける。

B-5



B-6



B-7



ビームを撃つ（正面）

前半ではビームが暴れながら進むとき、後半ではまっすぐ進むときの作例を紹介します。暴れながら進むときのビームは、雷をアレンジして描くといいでしょう。また、アップのときは炎のエフェクトが参考になります。一方、まっすぐ進むときのビームは、円が徐々に大きくなるだけなので、周りの放電の様子で動きをつけるようにします。

なお、光の表現は、夜に撮影された車のライトや街灯、水に映り込んだ光などの写真が参考になると思います。動いている夜の明かりを観察してイメージを膨らませましょう。

［タイムシート］

● 暴れるビーム

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	×	–	–	–	–	–	1		2		3		4		5		6		7		8		9	

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21	

秒	3sec																							
コマ	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
原画 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–												
原画 B	22		23		●		×	–	–	–	–	–												

秒	4sec																							
コマ	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
原画 A																								
原画 B																								

まっすぐなビーム

1sec

秒 / コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
原画 B																			7		8		9	
原画 C	×	-	-	-	-	-	1		2		3		4		5		6							

2sec

秒 / コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
原画 B	10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21	
原画 C																								

3sec

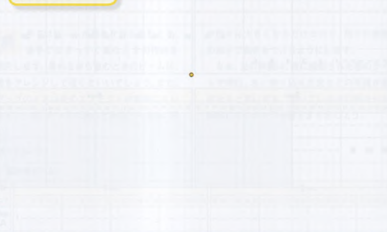
秒 / コマ	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
原画 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
原画 B	22		23		●		×	-	-	-	-	-												
原画 C																								

4sec

秒 / コマ	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
原画 A																								
原画 B																								
原画 C																								



A-1



B-1



B-2

前の絵よりも大きくし、少し回転させて動きを出す。



B-3



ここからは放電させながら大きくしていく。細いところは細く、太いところは太くしてメリハリを出すと、より暴れているように見える。

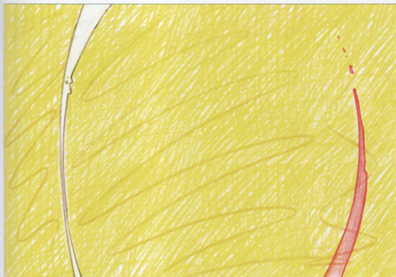
B-4



B-5



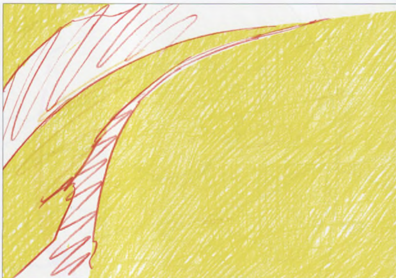
B-6



B-7



B-8



B-9



B-10



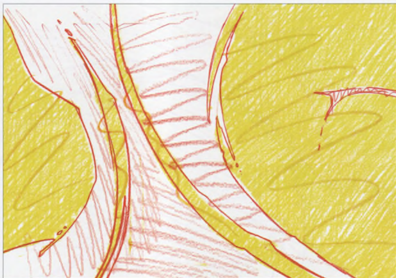
B-11



B-12



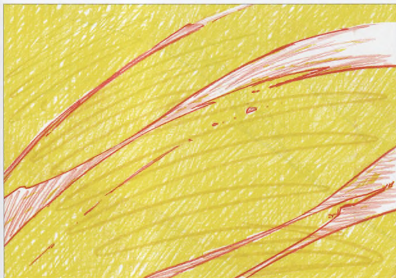
B-13



B-14



B-15



B-16



B-17



B-18



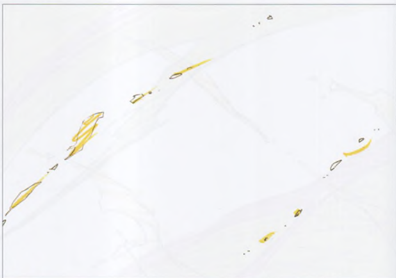
B-19



B-20



B-21



B-22



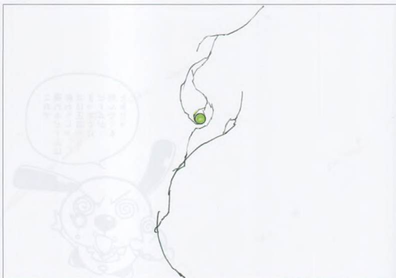
B-23



ここからはまっすぐなビームの作例になる。暴れるビームと同様に銃口が光るところからスタート。



C-1



C-2



C-3



C-4

07 ビームを撃つ（正面）



C-5

画面いっぱいにフォルムを描いて手前に来ていることを強調しつつ迫力を出す。この続きはB-7につながって後は同じになる。



C-6

08 光の魔法

作例の魔法はフォルムが光になっているだけで基本的な動きは炎や水の魔法と同じです。攻撃魔法は光を手前に押し出してぶつけるイメージ、防御魔法は盾を作るイメージで描いています。

光のフォルムは放電の動きを意識して描くのがポイントです。静電気みたいなバチバチッとした感じは、線の切れ目を作ったり、線と面の極端な差を出したりすることによって表現できます。線の部分は針金、面の部分はビリビリと破れた紙のようなイメージで描いてみるといいでしょう。

［タイムシート］

● 攻撃魔法

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	×	–	–	–	–	–	1			2			3			4			5		6		7	

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	8		●		9	–	–	–	–	–	–	–	10			11			●			●		

秒	3sec																							
コマ	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
▶▶ A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–												
B	12			●			×	–	–	–	–	–												

秒	4sec																							
コマ	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
A																								
B																								

● 防御魔法

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 C	×	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1		2		3		4		5		6	

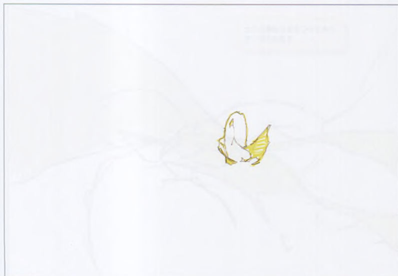
秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 C	7		5		6		7		5		6		7		5		6		7		5		6	



A-1



B-1



B-2



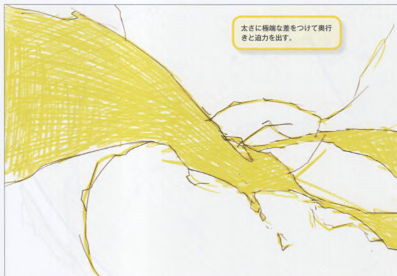
B-3



B-4



B-5



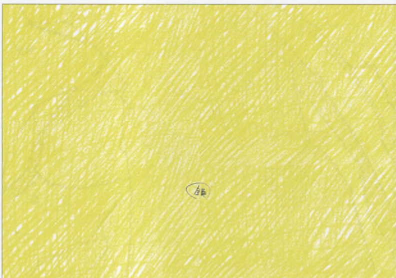
B-6



B-7



B-8

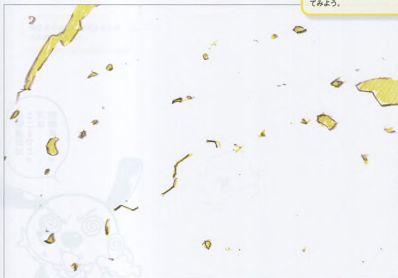


B-9

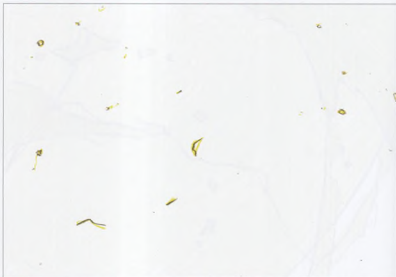


B-10

拡散するときは小さな花びらが散っているイメージで描いてみよう。



B-11



B-12



光の盾を作成する。最初は放電の線のみで描く。



C-1

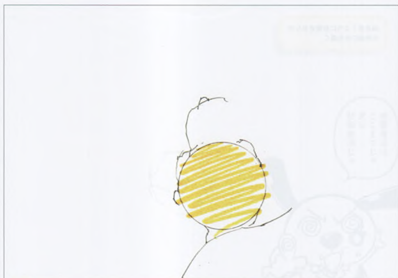
渦をまくように放電させながら中央に光を描く。



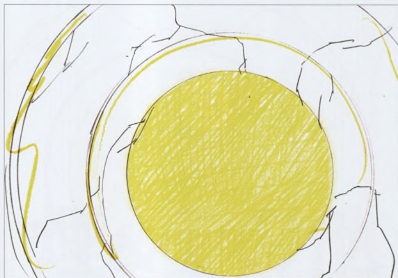
C-2



C-3

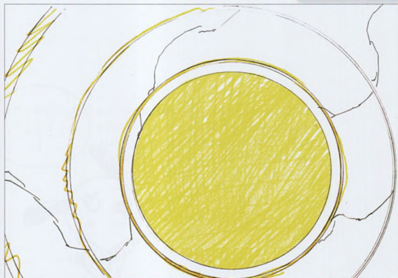


C-4

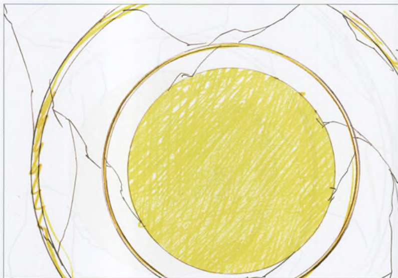


C-5

銃口をアップにしたような感じで大胆に描く。



C-6



C-7



PART

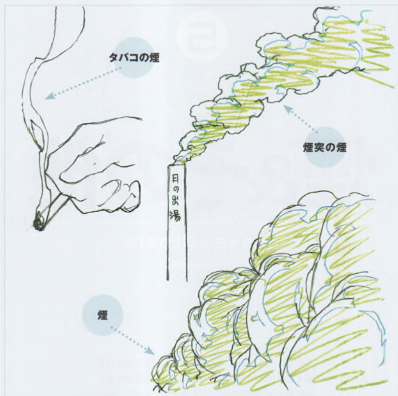
5

煙&その他

Smoke & Others

本章では、煙、爆発、粉砕などについて取り上げます。
まずは煙が空気の固まりであることを意識しましょう。
目に見えない粒で構成されている空気と違って、煙には
大きな粒がたくさん混ざっています。つまり重たい風と
して考えることができます。

01 煙の基本



煙は、綿や泡クリームのような歪な球体がくっついたものをイメージするといいと思います。あるいは火の海や大きな滝のように煙全体を分割して考えてみるのも一つの手です。描くときは、同じものが続くと有機的に見えにくくなるので、フォルムや動きの幅などが均一にならないように工夫します。均一に描いた後で個体差を出してもいいと思います。また、自然現象では物質は拡散する方向に向かいます。拡散の反対は濃縮ですが、濃縮に向かうことはありません。煙も常に拡散するように動くので、基本は小さく濃いかたまりから出発し、徐々に大きく薄いかたまりになると考えるといいでしょう。

02 カップからのぼる湯気

小さな湯気を2つ紹介します。前半は湯気を画面の外に逃がせないとき、後半は湯気を画面の外に逃がせるときです。

湯気そのものは液体です。液体の湯気が拡散し、気体の水蒸気となって見えなくなります。煙と違って実体が見えなくなるスピードが速いため、あまり広がるようには見えません。そこで、湯気を画面の外に逃がせない場合は、炎と同じように上へ消えていく感じで描くといいでしょう。一方、湯気を画面の外に逃がせる場合は、同じくらいの幅か、上昇するほど少し幅が狭くなる感じで描きます。

［タイムシート］

● 湯気を画面の外に逃がせないとき

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
原画 B	1			●			2			●			3			●			1			●		

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
原画 B	2			●			3			●			1			●			2			●		

● 湯気を画面の外に逃がせるとき

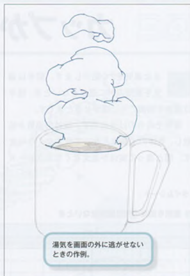
秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
原画 C	1		●		●		2		●		●		3		●		●		4		●		●	

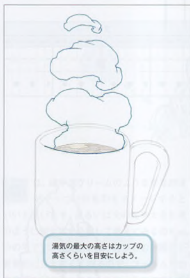
秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
原画 C	1		●		●		2		●		●		3		●		●		4		●		●	

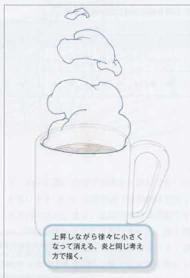


画面の外に湯気を逃がすことができない場合というのは、例えばこのような絵のとき。


A-1

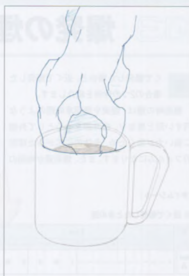

湯気を画面の外に逃がせないときの作例。
B-1


湯気の最大の高さはカップの高さくらいを目安にしよう。
B-2


上昇しながら徐々に小さくなって消える。炎と同じ考え方で描く。
B-3



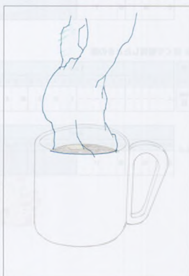
C-1



C-2



C-3



C-4

03 爆発の煙

遠くで爆発した場合と、近くで爆発した場合の2つの作例を紹介します。

爆発時の煙は、煙突や機関車の煙のような円すい形と異なり、爆発源を中心として外側に強い力が働くため、全体的に広がった球形のフォルムになります。また、爆発源が地面の上にある場合はドーム型に近くなります。

現象としては煙が現れるのですが、描くときのイメージとしては徐々に煙が集まってくる感じで描いてもいいでしょう。ちなみに、煙が上昇するのは煙が暖かいためで、冷やされると下に降りてきます。

[タイムシート]

● 遠くで爆発したときの煙

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	×	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1		●		2		3		●		4	

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	●		5		●		●			6			●			●			●			●		

▶▶	3sec																							
コマ	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
原画 A	●			●			●			7														

▶▶	4sec																							
コマ	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
原画 A																								

● 近くで爆発したときの煙

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 B	×	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1		2		3		●		4			5

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 B		●		6			●			7			●			8			●			9		

▶▶	3sec																							
コマ	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
原画 B	●			10			●			11														

▶▶	4sec																							
コマ	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
原画 B																								

遠くの地面で爆発が起きたときの作例になる。爆発規模もそれほど大きくない場合。



A-1



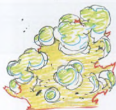
A-2

まずは爆発の上部に煙を少し描く。なお、A-2からA-3の画はキーになるので、原画で描いて中割はさせないようにした方が親切。

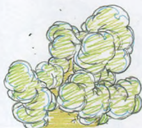


A-3

木に実がなるようなイメージで煙のかたまりを増やしていく。



A-4



A-5

爆発全体を囲むように煙を増やそう。個々の煙のフォルムに差をつけて有機的な動きに見せる。



A-6

A-6からA-7はゆっくりタメて、煙が出てくるもくもく感を表現する。



A-7





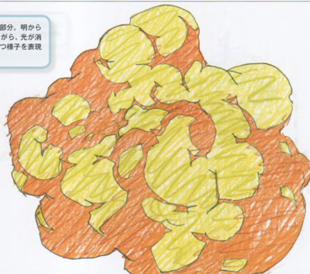

ここからは近くの空中で爆発
が起きたときの作例になる。

B-1


空中で爆発したときは全方向
に煙ができる。球体に近いが
歪にして動きを出す。

B-2

黄色は透過光の部分。明から暗へ色を変えながら、光が消えて暗い煙が育つ様子を表現していく。

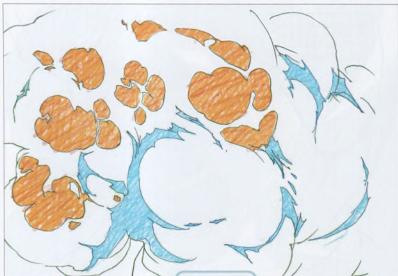


B-3



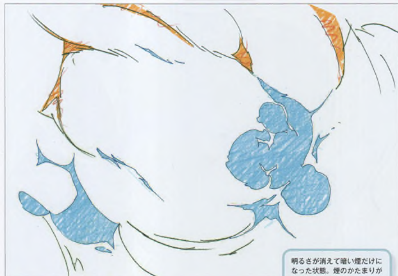
透過光が少なくなって煙が大きくなる。

B-4



B-5

煙がぶわっと広がりながら手前に向かってくるイメージ。

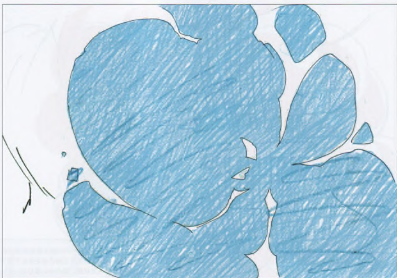


B-6

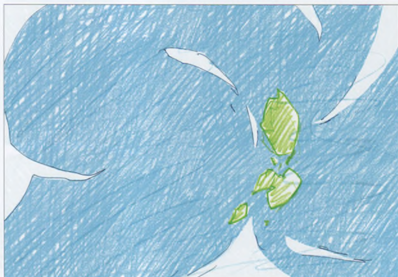
明るさが消えて暗い煙だけになった状態。煙のかたまりがさらに大きくなる。



B-7



B-8



B-9



B-10



B-11



04 噴射

この作例は噴射の基本になります。乗り物や武器などにも応用できます。

全体的な流れとしては、まず噴射する部分が光り、光をタメてから爆発的な噴射があり、勢いよく飛びだした後に光が途切れ、最後に安定して噴射し続けるという感じになります。噴射のポイントはスピード感と迫力です。フォルムは火の玉が高速で飛んでいくようなイメージで描きましょう。

なお、タイムシートにある左向きの三角形の「F.I」は「フェード・イン」の略語で、だんだん絵が現れてくる撮影方法です。

[タイムシート]

● 噴射炎の動き

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	×	–	–	–	–	–	●			●			1			●		F.I	●			2		

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	●			●			3	–	4	–	–	–	–	5		●		6			7			●

秒	3sec																							
コマ	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
原画 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B		8		9		10		8		9		10		8		9		10		8		9		10

秒	4sec																							
コマ	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
原画 A																								
原画 B																								



A-1



B-1



B-2



B-3

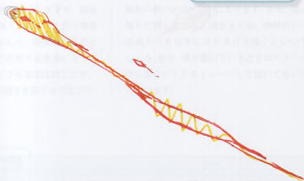


ここで爆発的に噴射させてインパクトを出す。

B-4



B-5



B-6



B-7

04 | 噴射



B-8 B-9 B-10



05 車の排気ガス

車の排ガスの作例を紹介しますが、現在の車は性能が良く、排ガスを見る機会はだいぶ少なくなりました。現実的なものというよりも演出として利用する要素になっています。ちなみに、バイクも基本は同じです。

排ガスはエンジンの調子を表すものなので、噴射の勢いがポイントになります。また、煙は後ろに押し出されて溜まるため、噴射のしっぽあたりを目安にかたまりを描くといいでしょう。なお、車が動いているときはバズーカや小型ミサイルをイメージして描いてもいいと思います。

[タイムシート]

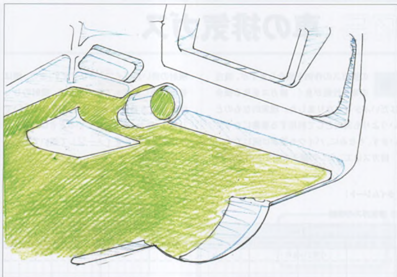
● 排気ガスの噴射

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	×	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1			●		2		●		3		

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	●			●			4			●			5			●			●			6		

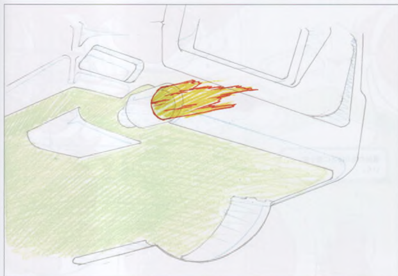
秒	3sec																							
コマ	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
原画 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	●			●			7			●			●			8			●			×		

秒	4sec																							
コマ	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
原画 A																								
原画 B																								

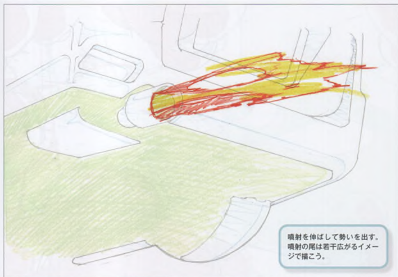


A-1

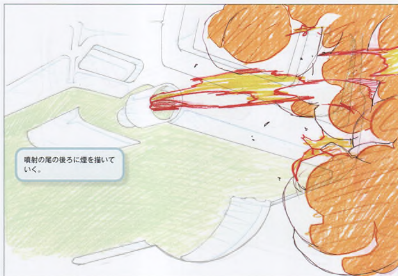




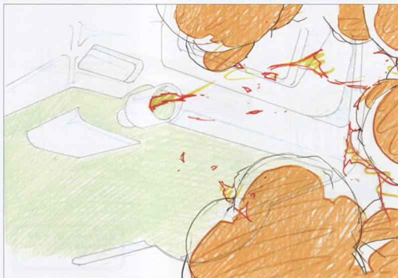
B-1



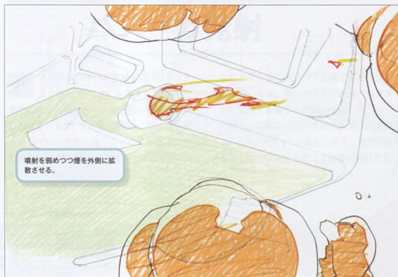
B-2



B-3



B-4

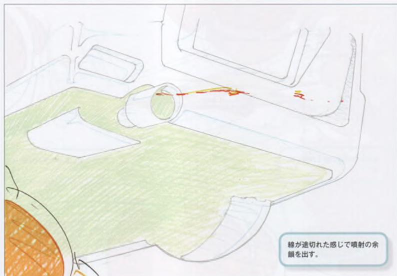


B-5

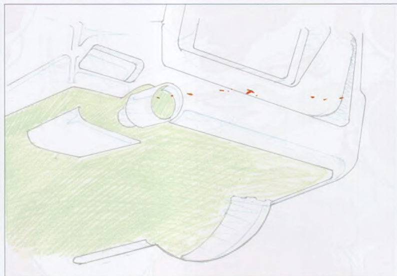


B-6

05 車の排気ガス



B-7



B-8

06 バズーカ発射

バズーカはロケット弾発射器（ロケットランチャー）です。本体はただの筒で、筒内に仕込んだロケット弾が飛び出す仕組みになっています。つまり、発射時にロケット弾が残していった煙を描くことになります。発射器付近の煙は発射の反動を受けますが、おおむねその場に留まって拡散すると考えていいと思います。煙のかたまりを徐々に大きくして拡散する様子を表現しましょう。

なお、実際のバズーカは発射時に後方爆風（バックブラスト）が発生します。発射器全体を描く場合はそれも考える必要があります。

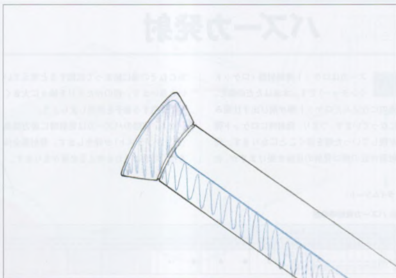
［タイムシート］

● バズーカ発射時の煙

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	2			3			●			●		

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	●			4																				





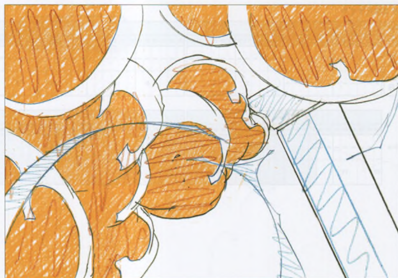
A-1



A-2



A-3



A-4

1 炎
2 水
3 風
4 光
5 煙&その他

07 ミサイル発射

とっておきのミサイルを1発だけ発射する場合と、3発連続して発射する場合を紹介します。気持ちのいい間の感覚は十人十色だと思いますが、個人的には4コマの独特の動きが好きで、4コマ打ちにすることが多いです。そしてすべて原画で動きを描きます。

ミサイルの軌跡にできる煙は太い飛行機雲だと考えればいいでしょう。またバズーカと同様にスタート地点、この場合は発射台になりますが、煙が残ります。とっておきの一発では、発射時に噴射炎を少しまとうような感じで描くと特別感がアップすると思います。

［タイムシート］

● 1発ミサイル

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	×	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1				2				3			

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	4				5				6				7				8							

● 3発ミサイル

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	×	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1				2				3			

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
原画 B	4				5				6				7				8				9			

▶▶	3sec																							
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
	–	–	–	–	–	–	–	–																
	10				11																			

	4sec																							
	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96

作例では最大3発連続でミサイルを発射するので発射台は3口にしている。

A-1

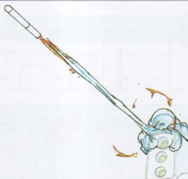
まずはとっておきの1発の作例。一番上の口から発射する。

B-1



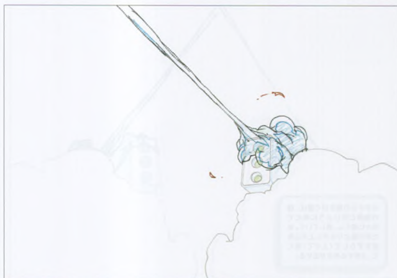
ミサイルの周りにエフェクトを這わせてエネルギーを溜め込んでいる感じを出す。

B-2

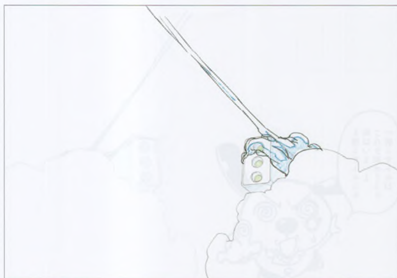


発射台の煙とミサイルの尾を引く煙をつなげておくと、一体感やスピード感が出る。

B-3



B-4



B-5

1 炎
2 水
3 風
4 光
5 煙&その他


ミサイルの尾を引く煙は、飛行機雲と同じように考えて徐々に細くし、消していく。また前の絵よりも少し上方に角度をずらして（上げて）描くと、上昇する動きが出せる。

B-6



B-7



B-8




ここからは3発連射の作例になる。スタートの絵は基本は1発ミサイルと同じ。

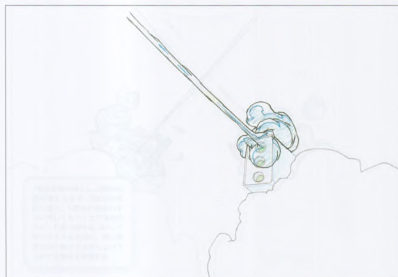
C-1


ミサイルの周りにエフェクトを描いてエネルギーを表現するが、1発ミサイルよりもやや控え目な感じで描く。

C-2



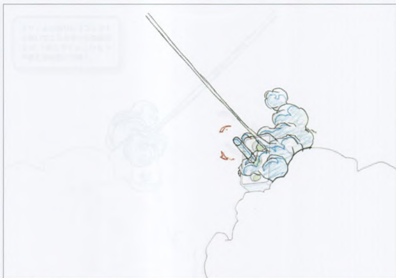
C-3



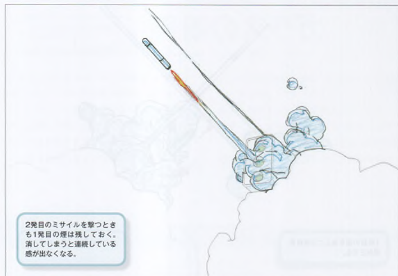
C-4



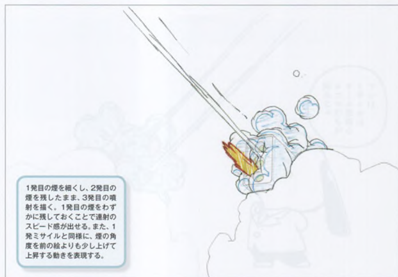
C-5



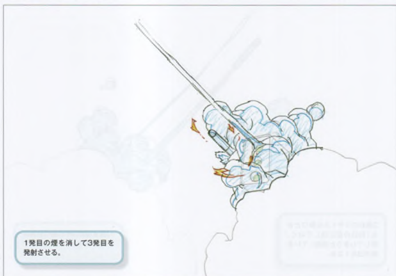
C-6


2発目のミサイルを撃つときも1発目の煙は残しておく。消してしまうと連続している感が出なくなる。

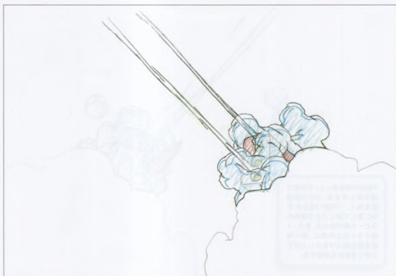
C-7


1発目の煙を細くし、2発目の煙を残したまま、3発目の噴射を描く。1発目の煙をわずかに残しておくことで連射のスピード感が出せる。また、1発ミサイルと同様に、煙の角度を前の絵よりも少し上げて上昇する動きを表現する。

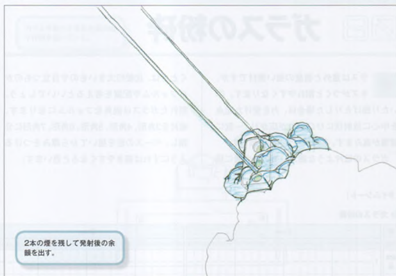
C-8



C-9



C-10



C-11





ガラスの粉砕

ガラスは意外と強度の強い素材ですが、キズがつくと割れやすくなります。叩いたり曲げたりした場合は、力を受けた起点を中心に放射状にひび割れが広がり、一気に破壊が進みます。これがガラスの特徴です。

ガラスの破片ような細かいものを大量に描くときは、比較的大きいものや目立つものからフォルムや配置を考えるといいでしょう。割れたガラスは鋭角なフォルムになります。破片を3角形、4角形、5角形、6角形、7角形に分類し、ベースの形を描いてから厚みをつけるようにすれば描きやすくなると思います。

［タイムシート］

● ガラスの粉砕

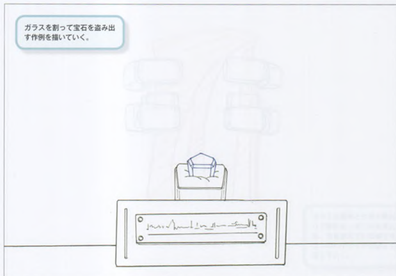
秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
原画 B	1	-	-	-	-	-	●			2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
原画 C	1	-	-	-	-	-	●			2			●		3		4		5			6		

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
原画 B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3			4			●			5		
原画 C	7			●			●			8			×											

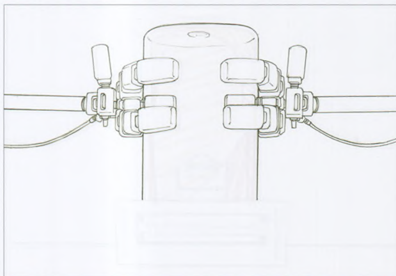
▶▶

秒	3sec																							
コマ	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
原画 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
原画 B	●			●			6			●			●			7	-	-	-	-	-	-	-	-
原画 C																								

秒	4sec																							
コマ	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	82	93	94	85	96
原画 A																								
原画 B																								
原画 C																								



A-1

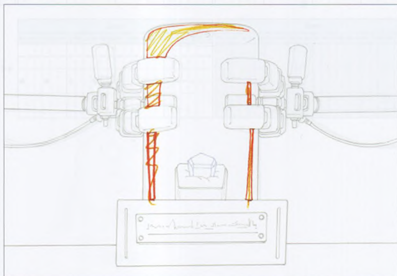


B-1





B-2

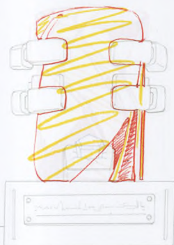


C-1

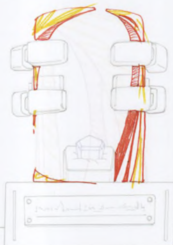


ガラスは案外と丈夫で割れそうで割れない感じが大事になる。力を加えている様子をガラスのハイライトの動きで表現していく。

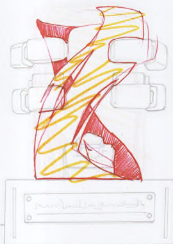
C-2



C-3

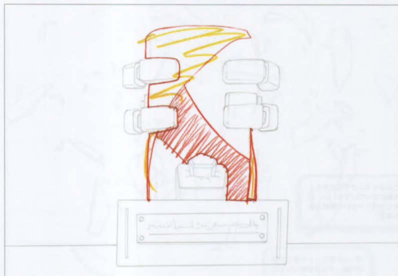


C-4

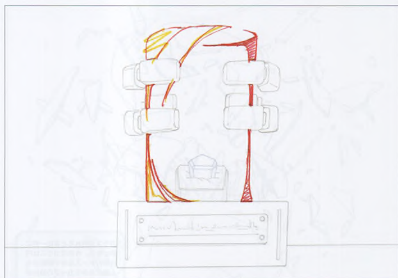


螺旋のハイライトは細長く見えるので力を加えている感じが出やすい。

C-5



C-6

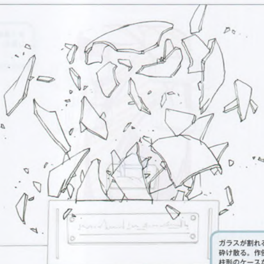


C-7



このタイミングでヒビが入った絵になっていてもいい。ピキピキグシャという表現方法もある。

C-8



ガラスが割れるときは一気に砕け散る。作例のガラスは円柱形のケースなので側面から上面にかかるカーブの破片がポイントになる。

B-3



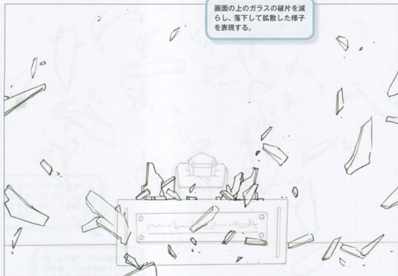
B-4

破片を細かくして散らし、割れている動きを出す。破片は角度をつけて描き、ガラスらしい鋭角なエッジと厚みを見せるようにする。

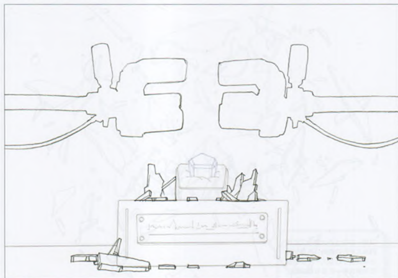


B-5

|08|ガラスの粉砕|



B-6



B-7

09 風船の破裂

空 気風船と水風船にそれぞれ針を刺して破裂させる作例を紹介します。ゴム風船は空気や水によって膨張しているので、亀裂を入れると一気に収縮します。スナック菓子の袋を勢いよく破って開ける感じをイメージするといいでしょう。空気風船の場合は針を刺した反対側に倒れてしぼむような動きになります。一方、水風船の場合は水の重さがあるので、針を刺した位置から底が破れて水が落下します。水をぱんぱんに入れているときは、割ったその瞬間の水は風船の形をしていますが、すぐに落下して崩れます。

［タイムシート］

● 空気風船の破裂

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 A	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	3		4		5		●		6		

秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 A	●			7			×	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						

● 水風船の破裂

秒	1sec																							
コマ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
原画 B	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2		3		4		●			5		

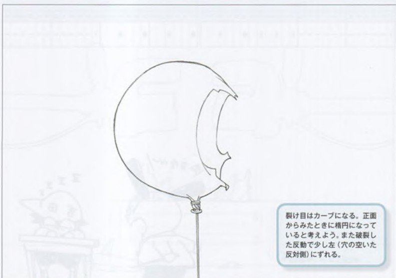
秒	2sec																							
コマ	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
原画 B	●			6			●			●			7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–







A-1


裂け目はカーブになる。正面からみたときに楕円になっていると考えよう。また破裂した反動で少し左（穴の空いた反対側）にずれる。

A-2

ちぎれた部分も加えて破れた感じを強調する。ただし、実際にはちぎれることはあまりないので、一つ二つ程度にしてガラスの破片のようにたくさん描かないこと。



A-3



A-4

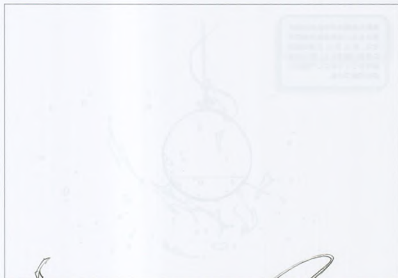
破裂後はシワシワになって落下していく。



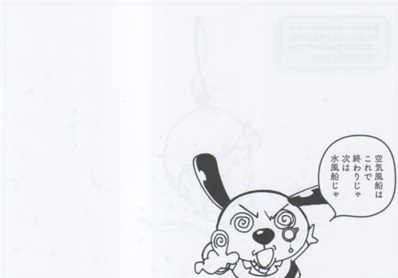
A-5



A-6



A-7



風船の体積の1/4くらいの水が入っている水風船を破裂させる。B-2、B-3、B-4は破裂の素早い動きにし、残りの原画をゆっくりめにして割れた感を印象づける。



B-1

半球の水しぶきが落下すると考えよう。また破裂は瞬間的に起こるので、水のフォルムは勢いがあるように描く。



B-2


水風船の底と同じようにカーブさせた感じで水しぶきを落下させる。

B-3


水しぶきは拡散しながら落ちていく。また、割れた反動で水風船が揺れる動きも描く。

B-4



B-5



B-6



B-7



吉田 徹

Toru Yoshida

1961年香川県生まれ。アニメーター、メカデザイナー、アニメ演出家・監督。アニメアール所属。大阪アミューズメントメディア総合学院講師。大阪コミュニケーションアート専門学校講師。主な参加作品は、機動戦士ガンダムシリーズのほか、「装甲騎兵ボトムズ」「蒼き流星SPTレイズナー」「革命機ヴァルヴレイヴ」「ステラ女学院高等科C3部」「妖怪ウォッチ」「ダイヤのA」「バディ・コンプレックス」「艦隊これくしょん -艦これ-」「放課後のプレアデス」「ガーリッシュ ナンバー」など多数。

◎協力

大阪アミューズメントメディア専門学校
大阪コミュニケーションアート専門学校



吉田流! アニメエフェクト作画

2016年12月30日　初版 第1刷発行
2017年 2月28日　　　第2刷発行

著者　吉田 徹
デザイン　コタキアツシ
発行人　村上 徹
発行・発売　株式会社ボーンデジタル
〒102-0074 東京都千代田区九段南 1-5-5 Daiwa 九段ビル
電話 03-5215-8671 ／ FAX 03-5215-8667
http://www.borndigital.co.jp/

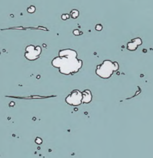
印刷・製本　シナノ書籍印刷株式会社

○ 本書の無断複写・複製は著作権法上での例外を除き禁じられています。
○ 本書のお問い合わせはメール（info@borndigital.co.jp）またはWebサイトのお問い合わせ窓口にてお願いします。
○ 乱丁・落丁本は送料小社負担でお取り替えします。お手数ですが販売部までご送付ください。
○ 定価はカバーに表示してあります。

ISBN978-4-86246-340-1
Printed in Japan.

Copyright © 2016 Toru Yoshida. Born Digital, Inc. All Rights Reserved.








発行・発売
株式会社ボーンデジタル
www.borndigital.co.jp